



中部電力

浜岡原子力発電所に係る最近の動向

2025年5月26日

1. 浜岡原子力発電所の概要
2. 適合性確認審査の状況
3. 安全性向上対策の状況
4. 当社の防災対応
5. 1・2号機 廃止措置の状況

01 浜岡原子力発電所の概要

(1) 浜岡原子力発電所 1～5号機

浜岡原子力発電所は静岡県御前崎市（旧浜岡町）に位置しています。

1～4号機は沸騰水型軽水炉（BWR）、5号機は改良型沸騰水型軽水炉（ABWR）です。

1,2号機は廃止措置中、3,4号機は適合性確認審査中、5号機は適合性確認審査の申請準備中です。



	定格電気出力	【運転開始】
3号機	110 万kW	【1987年】
4号機	113.7 万kW	【1993年】
5号機	138 万kW	【2005年】
合計電気出力	361.7 万kW (静岡県富士川以西の最大使用電力の約9割に相当)	
年間電力 (実績)	220億5,700 万kWh ('06～'08年度平均) (静岡県富士川以西の'16年度電力需要：約206億kWh)	
敷地面積	約160 万㎡ (東西 約1.6km 南北 約1km)	

(2) 浜岡原子力発電所の特徴

浜岡原子力発電所には2つの特徴があります。

- ・日本で唯一、原子力発電所敷地前面に専用の港がありません。
このため、大型機器等は発電所と御前崎港との間を陸上輸送します。
- ・発電のためタービンを回した蒸気を間接的に冷却するための海水は、
沖合600mに設置した取水塔から取り入れます。



原子炉圧力容器の
陸上輸送の様子



御前崎港の
専用岸壁・専用クレーン



(3) 浜岡原子力発電所の安全協定

当社は、震災前より御前崎市をはじめ牧之原市、掛川市、菊川市ならびに静岡県と「安全協定」※を結んでいます。

震災後の2016年には、島田市、磐田市、焼津市、藤枝市、袋井市、吉田町、森町ならびに静岡県とも「県・5市2町の安全協定」を結んでいます。

※ 自治体と当社が発電所周辺の環境の安全を確保することを目的として締結している協定



震災後



○ 4市人口 : 約23.5万人(2024年3月末時点)

御前崎市…約3.0万人、牧之原市…約4.3万人、掛川市…約11.5万人、菊川市…約4.7万人

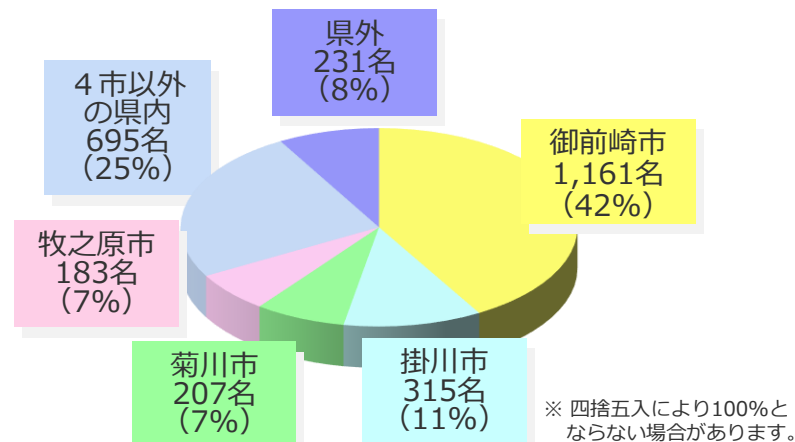
(4) 浜岡原子力発電所で働く従業員

発電所で働く従業員は協力会社含めて約2,800名です。

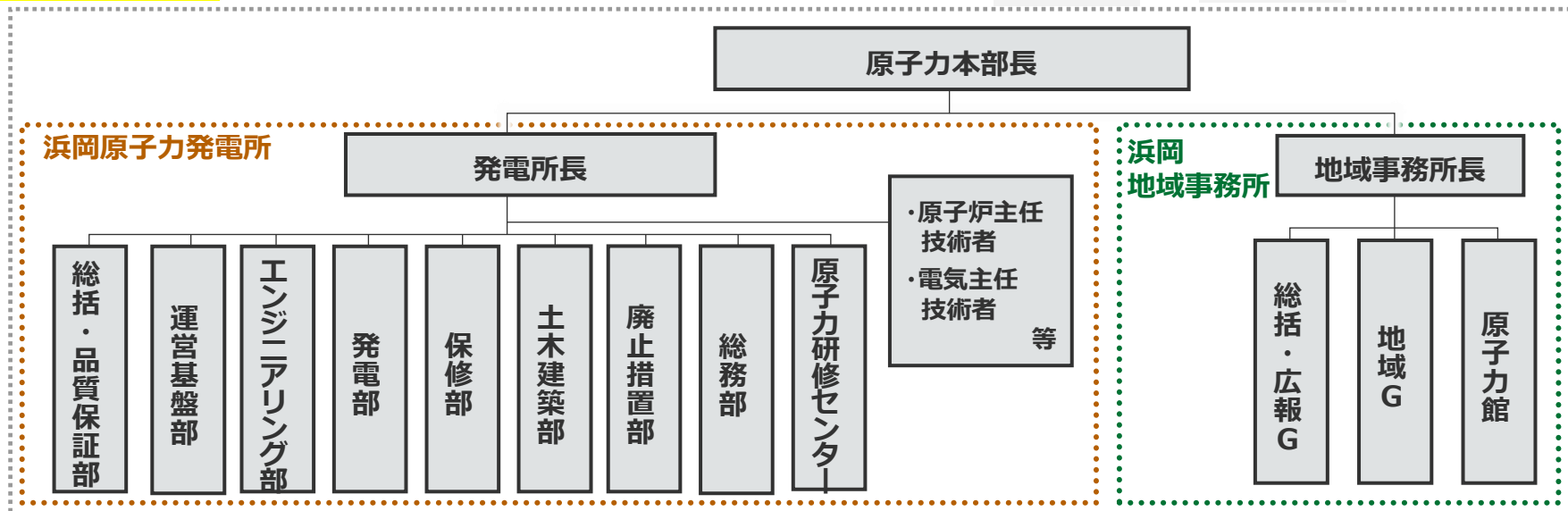
発電所で働く従業員

中部電力	691名
協力会社	2,101名
計	2,792名

(2025年2月1日)



発電所の組織図



・2012年7月1日より、原子力安全技術研究所（本店技術開発本部所属）を発電所構内に設置

02 適合性確認審査の状況

（１）福島第一原子力発電所事故前からの安全性向上に向けた取り組み

浜岡原子力発電所では、福島第一原子力発電所事故前から、常に最新の知見を反映し発電所の安全性向上に努めてまいりました。

年	項目	実施内容例
2008年迄	耐震裕度向上工事	・排気筒改造工事 ・配管・電路類サポート改造工事
2011年3月	東日本大震災（福島第一原子力発電所事故）発生	
2011年7月	津波対策および緊急時対策の強化	・防波壁、ガスタービン発電機の設置等
2012年12月	津波対策の強化	・防波壁・改良盛土の嵩上げ、フィルタベント設備の設置
2013年7月	新規制基準施行	
2014年2月	4号機 原子炉設置変更許可申請	
2015年6月	3号機 原子炉設置変更許可申請	



排気筒改造工事



防波壁



緊急時淡水貯槽



ガスタービン発電機

(2) 新規制基準適合性に係る審査の流れ

- 新規制基準への適合性確認審査は、「原子炉設置変更許可」「設計及び工事の計画の認可」「保安規定変更認可」があり、事業者からの申請後、段階的に原子力規制委員会が実施します。
- そのうち、「原子炉設置変更許可」の審査は、地震・津波等の自然現象に関する事項とプラント施設に関する事項に分けて審査されます。
- 原子力規制委員会は、「基準地震動」及び「基準津波」が確定したプラントから「プラント施設の審査」を行う方針としています。
- 2023年9月に「基準地震動」、2024年10月に「基準津波」の審査内容が原子力規制委員会より「おおむね妥当」との評価を頂きました。
- これにより、プラント施設の審査に影響を及ぼす地震動、津波高が決まったことから、2024年12月より「プラント施設の審査」を開始しました。

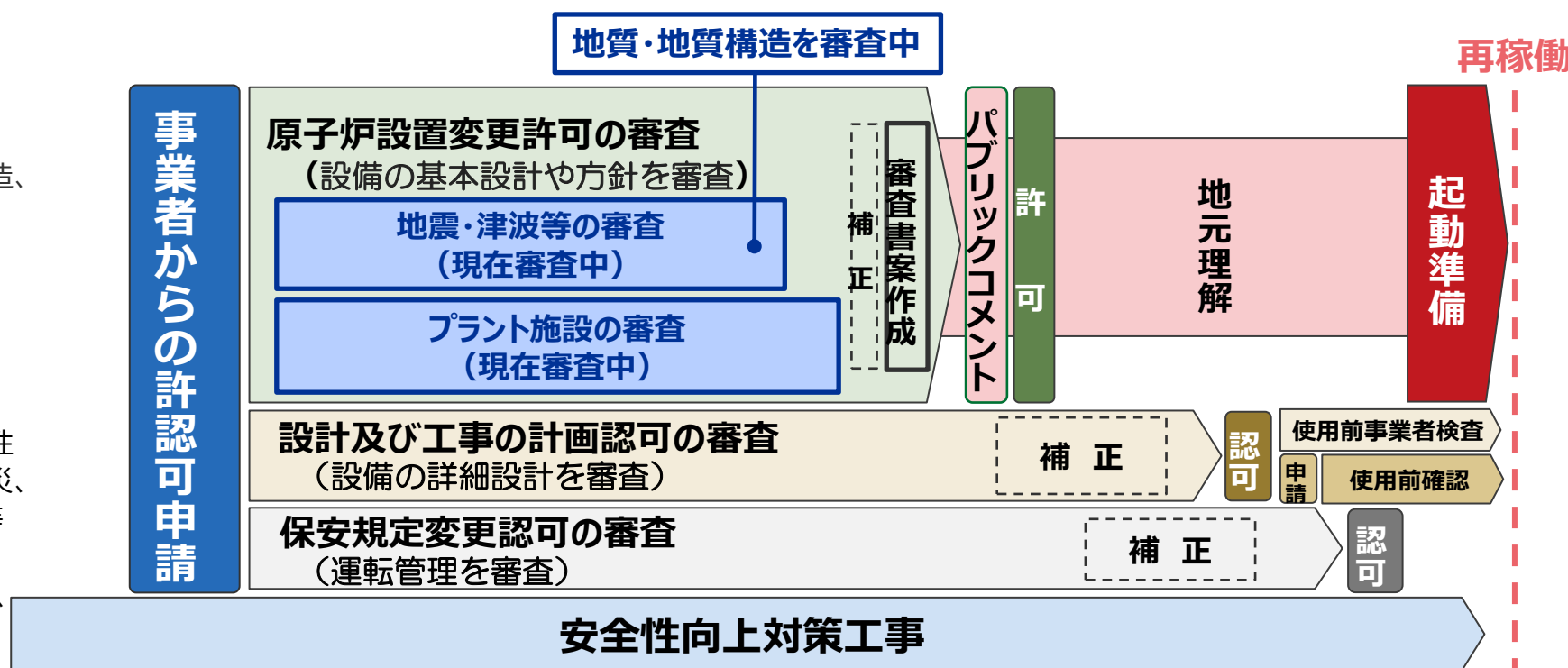
主要な審査項目

地震・津波等の審査

- 地震、津波、火山
地下構造、地質構造、
基準地震動、
基準津波、
地盤斜面の安定性、
火山影響評価 等

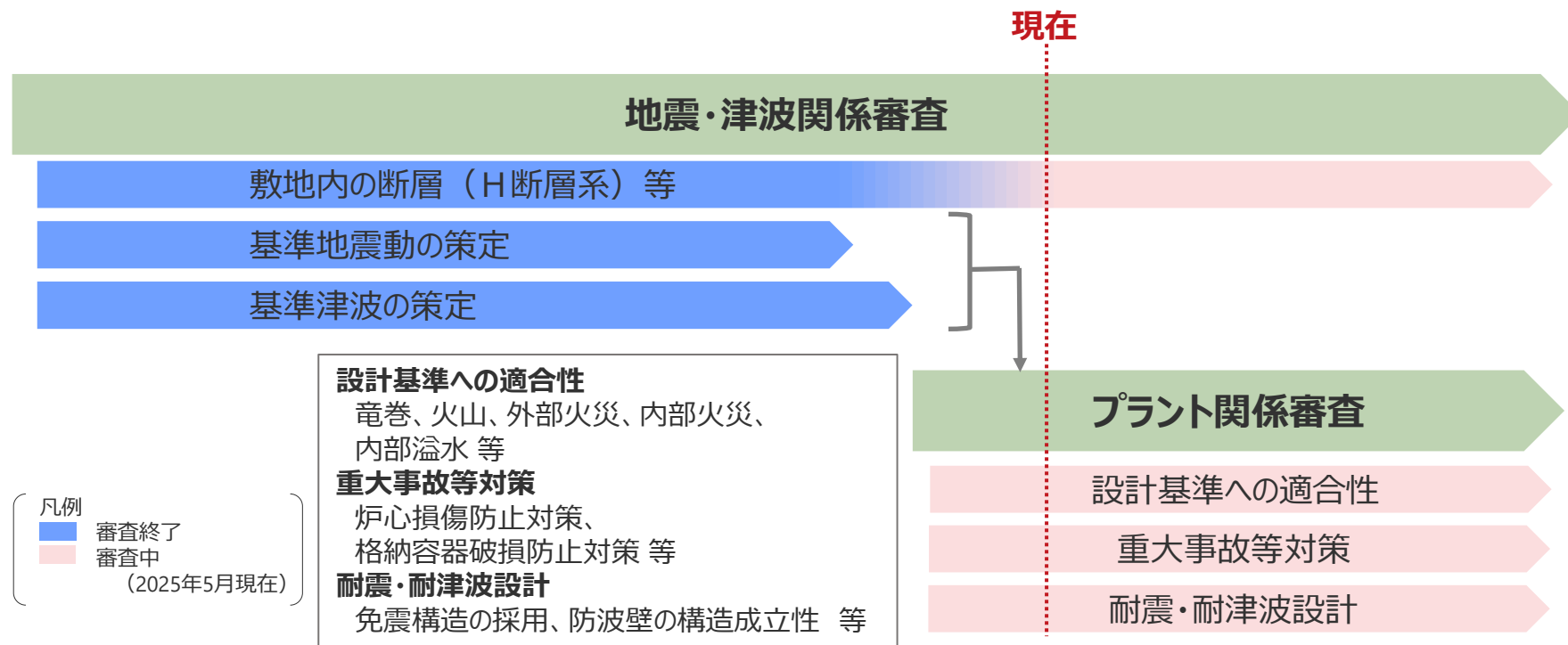
プラント施設の審査

- 設計基準への適合性
内部溢水、内部火災、
外部火災、竜巻 等
- 重大事故等対策
確率論的リスク評価、
有効性評価、
解析コード 等



(3) 審査スケジュール

- 2023年9月に基準地震動、2024年10月に基準津波の審査内容が原子力規制委員会より「おおむね妥当」との評価を頂きました。
- これにより、プラント班の審査に影響を及ぼす地震動、津波高が決まったことから、11月13日に当社社長と原子力規制委員会の意見交換会を開催いただき、プラント班の審査再開などを認めていただきました。原子力規制委員会でのプラント審査（設備などの基本設計に係る審査）を進めています。



(4) 耐震関連審査の進捗状況

基準地震動

(地震・地震動)

地震動の増幅特性 (地下構造)

震源を特定して策定する地震動

震源を特定せず策定する地震動

基準地震動の策定

2023年9月 概ね妥当と評価

地盤・斜面の安定性

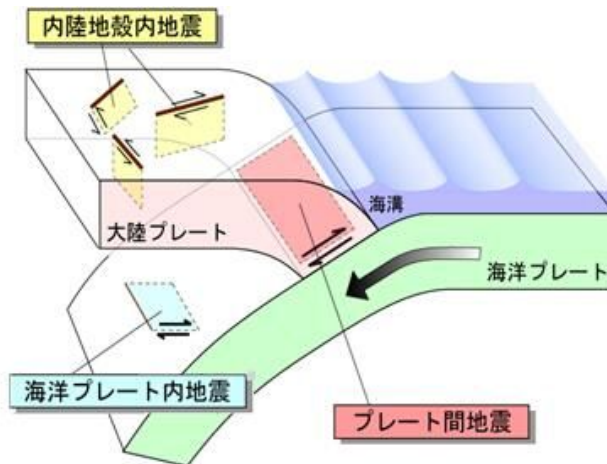
地盤・斜面の安定性

審査終了

審査中

面談実施中

(2025年5月現在)



地質・地質構造

敷地周辺 (周辺活断層)

敷地内 (H断層系)

評価対象とする断層の代表性

H断層系の同一性

H断層系の活動性

・既に確認しているH断層 (H-1～9) について考え方理解、現地で確認
・BF1地点までのH断層系の同一性について今後確認

基準津波

歴史記録・津波堆積物

地震による津波

地震以外の要因による津波

津波発生要因の組合せ

基準津波の策定

2024年10月 概ね妥当と評価

火山

立地評価

影響結果

(5) 基準地震動の策定

- 2023年9月29日の審査会合では、「基準地震動の策定」について、1～4号機周辺は最大加速度1200ガルの基準地震動（Ss1）、2009年駿河湾地震で顕著な増幅がみられた5号機周辺は最大加速度2094ガルの基準地震動（Ss2）を報告し、概ね妥当と評価され、基準地震動が確定しました。

基準地震動

(地震・地震動)

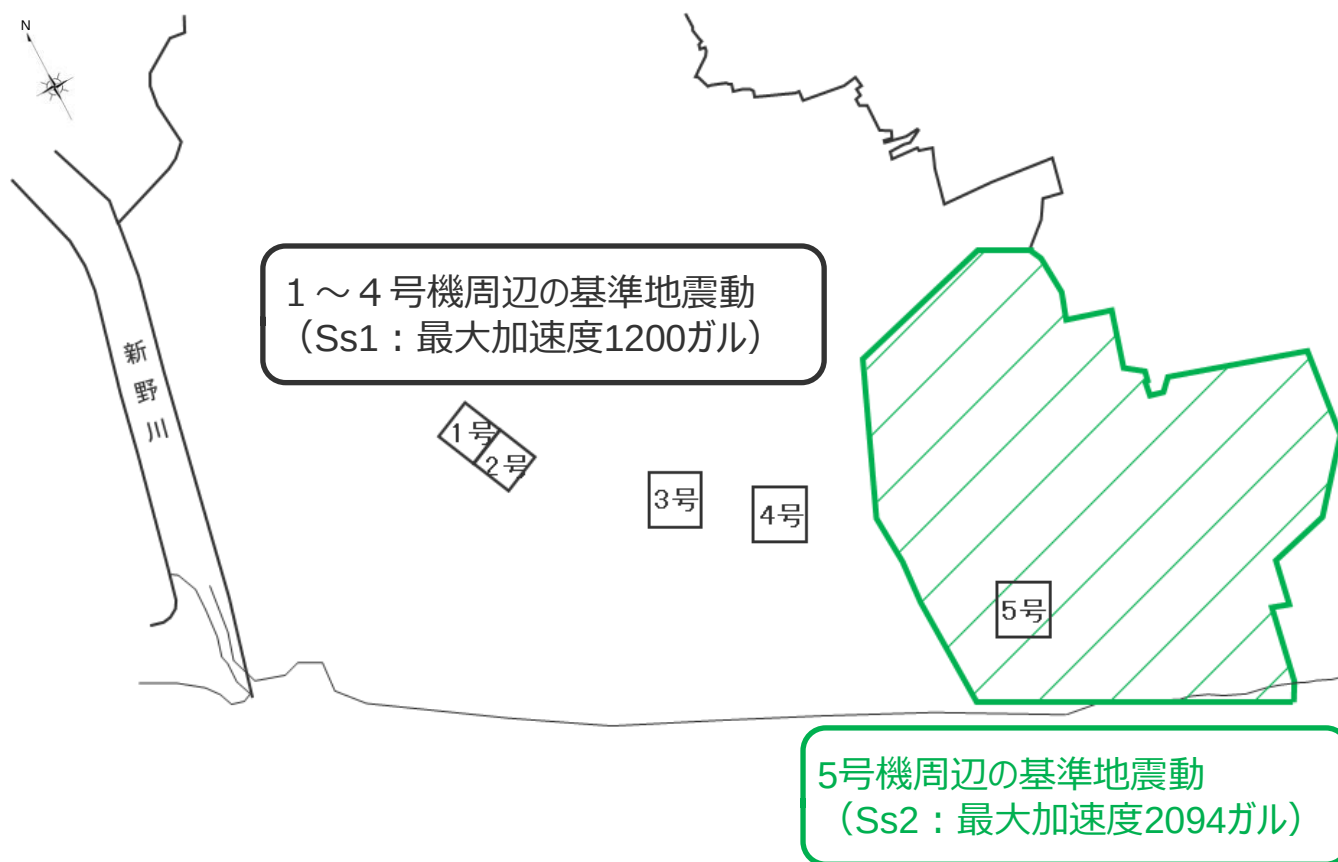
地震動の増幅特性（地下構造）

震源を特定して策定する地震動

震源を特定せず策定する地震動

基準地震動の策定

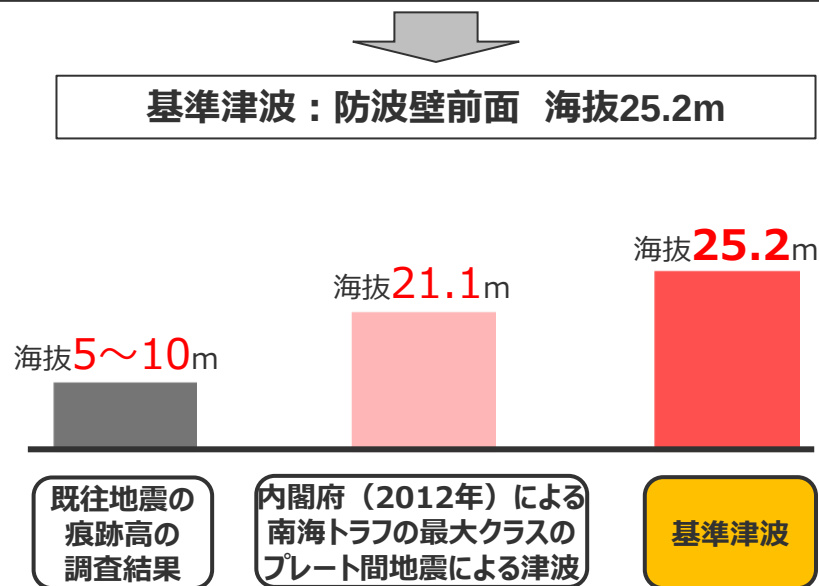
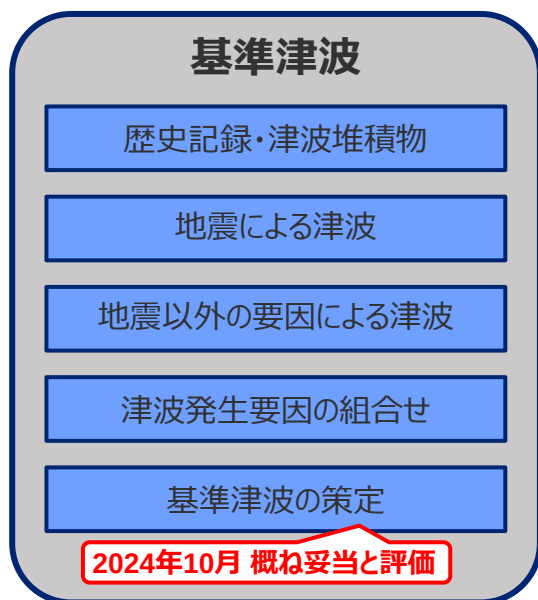
2023年9月 概ね妥当と評価



(6) 基準津波の策定

- 2024年10月11日の審査会合では、防波壁前面の津波の最高水位が海拔25.2mとなるケースなどを基準津波として策定したことを報告し、概ね妥当と評価されました。
- 策定した基準津波（海拔25.2m）に対し、新規規制基準で要求されている「基準津波を発電所敷地に浸入させないこと（ドライサイト）」の確保に向け、現在、発電所の安全性をより一層高めるための具体的な対策について検討を進めています。
- 2023年9月29日の審査会合での基準地震動の概ね妥当との評価と合わせ、この度の基準津波の概ね妥当との評価により施設の設計に用いる地震動と津波高が確定しました。

敷地に影響が大きい津波はプレート間地震による津波であり、**内閣府(2012年)による南海トラフの最大クラスのプレート間地震の津波断層モデル**を踏まえて津波評価を行うとともに、海底地すべり等のその他の津波発生要因による津波等との組合せ評価も行い、**敷地への影響が最も大きいものを基準津波**として策定。



【津波に対する各種対策について】

- 浜岡原子力発電所では、安全性の向上に向け、自主的な津波対策として、防波壁に加え、建屋内浸水防止や、高台への電源設備の設置などを講じてきています。
- 防波壁は粘り強い構造としているため、今回提示した基準津波（海拔25.2m）に対しても倒壊することはないと、敷地への浸水量を抑制できると考えています。



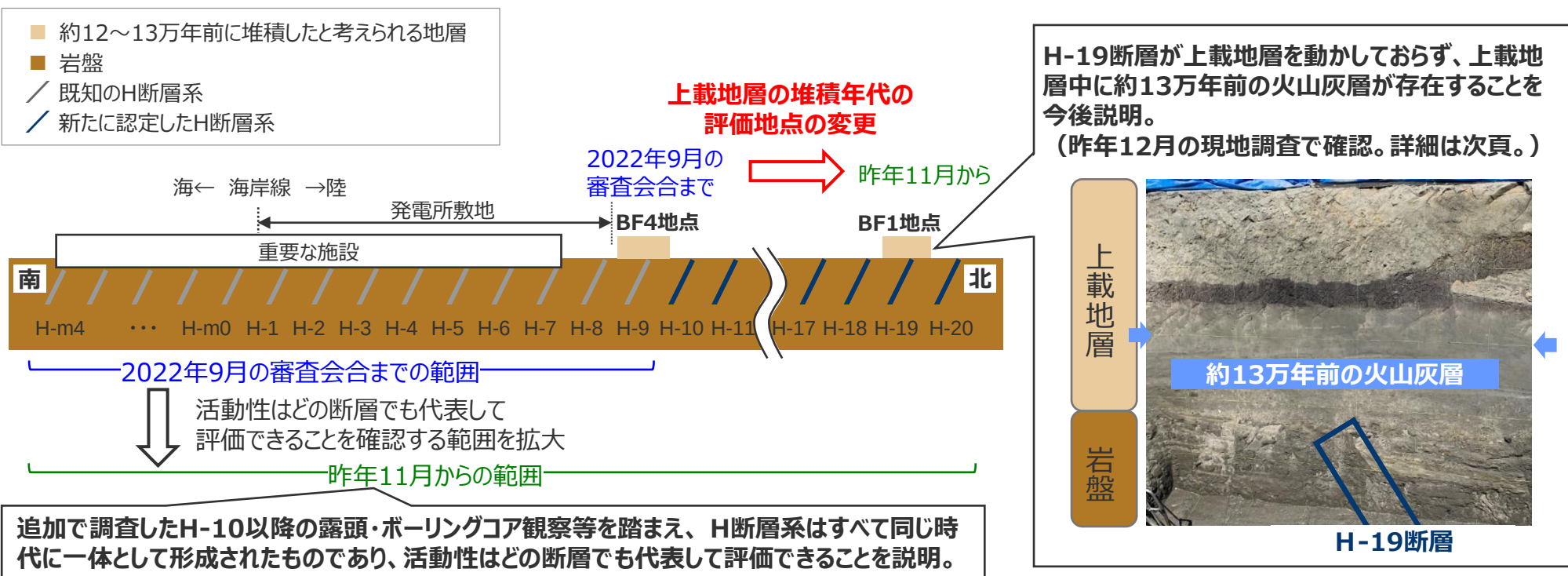
津波の侵入を防ぐ強化扉・水密扉



高台40mに設置した緊急時ガスタービン発電機

(7) 敷地内の断層（H断層系）（同一性・活動性の評価方針）

- 断層が活断層ではないことを審査で証明するためには、約12～13万年前（後期更新世）以前に堆積した断層上部の地層（上載地層）を当該断層が動かしていないことを示す必要があります。
- 2022年9月の審査会合において、BF4地点におけるH断層系の上載地層の堆積年代について、科学的データに基づく確実な評価結果を示すようコメントがあり、追加調査とその取りまとめを進めてきました。
- 昨年11月29日の審査会合では、**上載地層の堆積年代の評価地点をBF4地点から、上載地層中に約13万年前の火山灰層を確認したBF1地点へ変更し、H断層系が活断層ではないことを示す評価方針を説明しました。**



H断層系の活動性評価（概念図）

(8) 敷地内の断層 (H断層系) (現地調査)

- 昨年12月には原子力規制委員会による現地調査が行われ、敷地内のH断層系と敷地外で新たに認定したH断層系とで断層の特徴、性状が類似しているかどうか等を露頭やボーリングコア等を用いて確認いただきました。
- また、BF1地点のトレンチ調査について現地を確認いただき、上載地層中に発見した約13万年前の火山灰層等について説明しました。
- 今後、審査会合で詳細を説明してまいります。



H断層系の分布及び活動性評価に係る
ボーリングコアを確認している様子



BF1地点のトレンチ調査について確認している様子
([静岡朝日テレビ](#))

(9) プラント審査開始

- プラント施設の審査 = **設計基準に係る審査** + **重大事故等※対策に係る審査**
- **設計基準に係る審査** : 発電所設備や送電線の故障、地震や津波等の自然現象など設計上考慮しなければならない厳しい事象を定め、それに対処できることを確認
- **重大事故等対策に係る審査** : 設計基準を超える万一の事象への対処を確認

※炉心の著しい損傷に至る事故（重大事故）に至るおそれがある事故または重大事故

<過去の規制基準>

- 単一の機器の故障を想定しても炉心損傷に至らないことを確認

耐震・耐津波性能
自然現象等に対する考慮
火災に対する考慮
電源の信頼性
その他の設備の性能

<新規規制基準>

耐震・耐津波性能
自然現象等に対する考慮 (竜巻・火山・森林火災を明記)
火災に対する考慮
内部溢水に対する考慮
電源の信頼性
その他の設備の性能

設計基準

- 従来規制基準 + 自然現象や火災等に対処するための要求事項を強化
- 重大事故等に対処するための要求事項等を新設

共通要因による安全機能の一斉喪失防止

- 自然現象の想定と対策を大幅に引上
- 自然現象以外（例：火災等）でも対策を強化

<過去の重大事故等対策>

重大事故に備えた対策
(電力会社の自主的な取り組み)

炉心損傷防止対策 (複数の機器の故障を想定)
格納容器破損防止対策
放射性物質の拡散抑制対策
意図的な航空機衝突への対応

重大事故等対策

重大事故等に備えた対策を要求

- ① 炉心損傷防止
- ② 格納容器破損防止
- ③ 放射性物質拡散抑制

テロとしての航空機衝突への対策も要求

設計基準対象施設に係る審査

主な審査項目

竜巻対策

A

火山対策

A

外部火災対策

B

(森林火災などの火災対策)

内部火災対策※

C

(建屋内などにおける火災対策)

内部溢水対策

C

(建屋内の機器や配管の破損などにより発生する溢水に対する対策)

中央制御室※の設計

D

緊急時対策所※の設計

使用済燃料乾式貯蔵施設の設計

※重大事故等対策に係る審査においても審査



〈12月24日の審査会合〉

先行炉の審査状況を踏まえた当社の新規規制基準への対応状況等（申請の概要）について説明しました。

今後、各項目について詳細な説明を行っていきます。

主な審査項目

確率論的リスク評価

重大事故等対策を未実施の状態で原子炉施設において発生するあらゆる事故を対象として、その発生頻度と影響を定量的に評価

シーケンス選定

確率論的リスク評価の結果を参考として重大事故等対策の有効性評価の対象とする重大事故シナリオ（シーケンス）を選定

重大事故等対策の有効性評価

炉心損傷防止対策

A

格納容器破損防止対策

B

燃料プール内の燃料損傷防止対策

C

運転停止中原子炉の燃料損傷防止対策

A

保管場所・
アクセスルートの確保

D

原子炉建屋の水素対策

E

大規模損壊時の対応

テロや大規模な自然災害等による施設の大規模な損壊に対する可搬設備等による対応

重大事故等対策に係る審査



〈12月24日の審査会合〉

先行炉の審査状況を踏まえた当社の新規規制基準への対応状況等（申請の概要）について説明しました。

今後、各項目について詳細な説明を行っていきます。

地震・津波対策（設計基準・重大事故等対策）に係る審査

耐震設計方針

基準地震動Ss1/Ss2の適用方針

免震構造の採用

A

建物・構築物の地震応答解析モデル等の精緻化

土木構造物の解析手法等の精緻化

液状化影響の検討方針

屋外重要土木構造物等の断面選定

機器・配管系の耐震評価方針

B

上位クラス施設への下位クラス施設の波及的影響

地下水位の設定

重大事故と地震の組合せ

耐津波設計方針

津波防護対象の選定

入力津波の設定

津波防護方針

津波防護施設・浸水防止設備の設計・評価方針
（防波壁の設計方針・構造成立性など）

C

取水性確保に係る方針

D

津波監視設備の設計・評価方針

超過津波対策

漂流物の影響評価



〈12月24日の審査会合〉

先行炉の審査状況を踏まえた当社の新規規制基準への対応状況等（申請の概要）について説明しました。

今後、各項目について詳細な説明を行います。

03 安全性向上対策の状況

(1) 発電所の取り組み（設備）

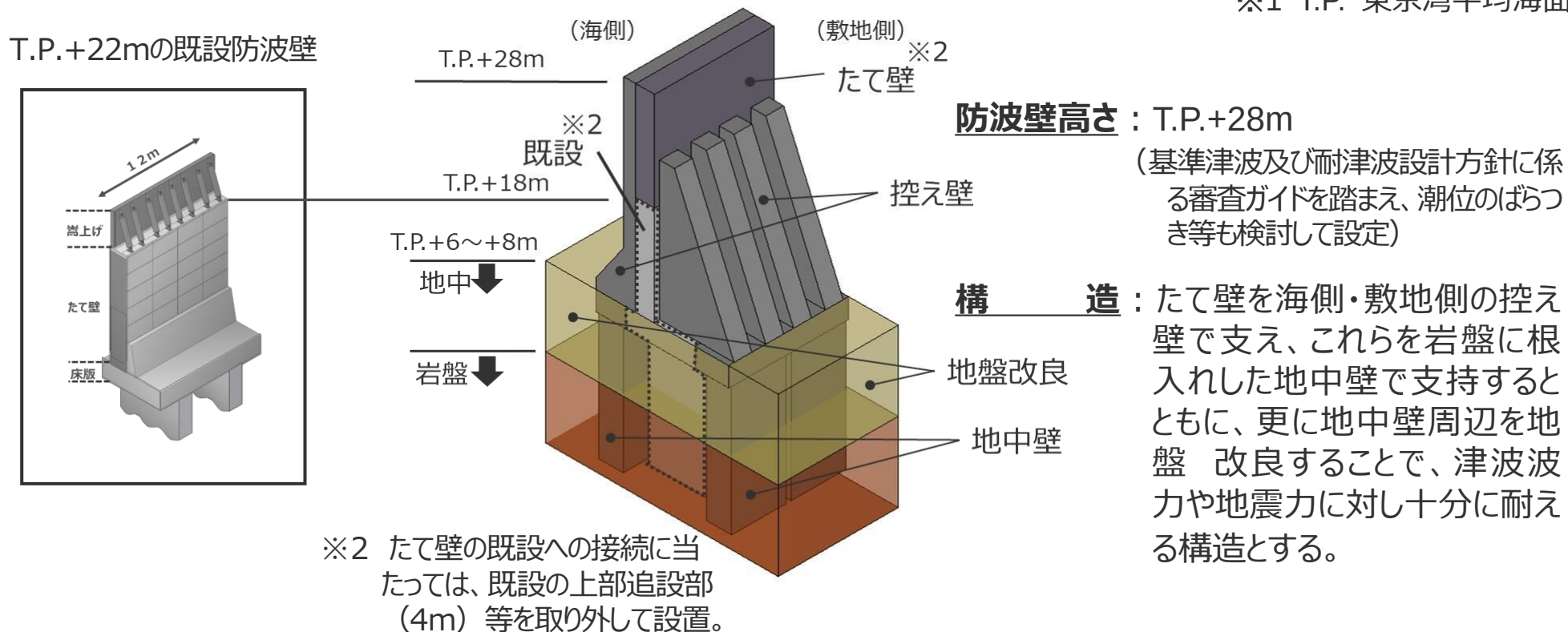
・敷地内の様々な箇所で対策工事を実施しています。



(2) 基準津波 (T.P.※1+25.2m) に対する津波防護方針

- ・基準津波に対する津波防護方針として、防波壁の設計方針を変更します。
- ・新規制基準に基づき、基準津波に対し、津波防護施設（防波壁等）により、遡上波を地上部から到達または流入させない設計とします。
- ・防波壁は、高さT.P.+22mの既設防波壁を高さT.P.+28mへとかさ上げし、一層堅牢な構造となるよう設計方針を変更します。

※1 T.P. 東京湾平均海面

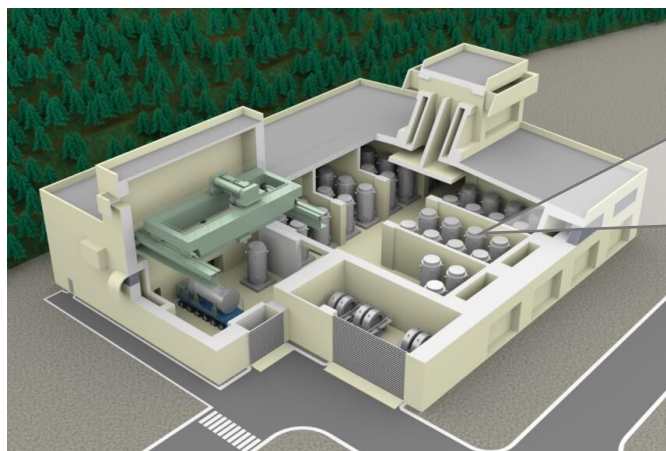


（３）防波壁以外の設計方針の変更について（概要） 1/2

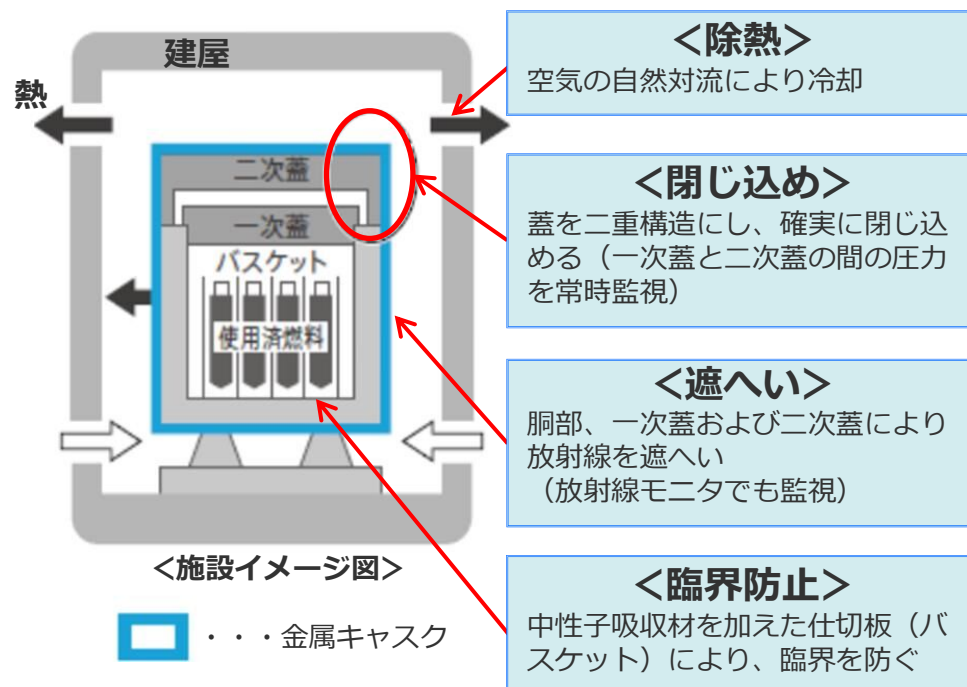
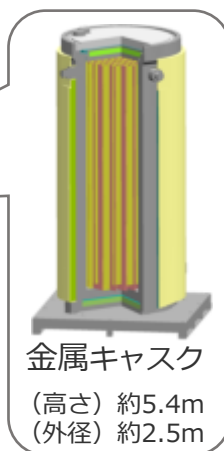
審査ガイドの制定およびこれまでの審査での議論を踏まえ、使用済燃料乾式貯蔵施設の設計方針を変更します。

【主な変更点】

- ・ 貯蔵建屋：半地下式建屋から地上式建屋に変更
- ・ 貯蔵容量：使用済燃料約2,200体（約400トン・ウラン）から
約4,400体（約800トン・ウラン）に変更



鳥瞰図（カット断面）



(3) 防波壁以外の設計方針の変更について (概要) 2/2

その他、先行プラントでのこれまでの審査内容等を踏まえ、水素対策や冷却対策等の設計方針を変更します。

<変更の例>

水素対策の強化	原子炉建屋内の水素対策の強化として、新たな設備を検討します。 静的触媒式水素再結合器 (PAR) の設置
冷却対策の強化	原子炉高圧時または電源喪失時の冷却対策の強化として、新たな設備を検討します。 - 高圧代替注水系 (HPAC) の設置 - 緊急時ディーゼル駆動注水ポンプ (EDI) の設置

PAR : Passive Autocatalytic Recombiner の略

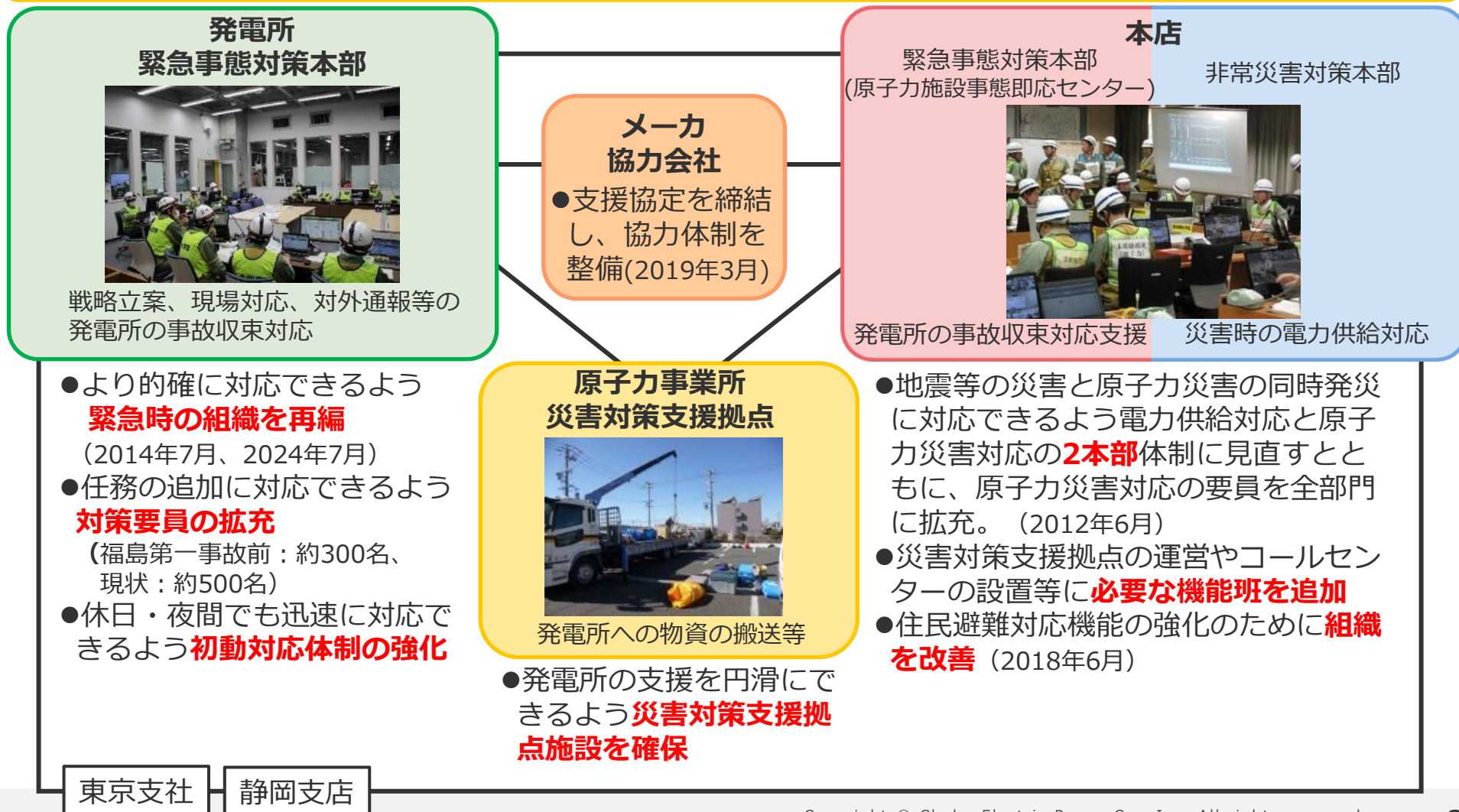
HPAC : High Pressure Alternate Cooling system の略

EDI : Emergency Diesel driven Injection system の略

04 当社の防災対応

(1) 事故収束活動の体制・組織

- 発電所で重大事故等が発生した場合、本店・発電所双方に対策本部を立ち上げる仕組みを構築しています。
- 福島第一事故を踏まえ、各所で体制を見直しするとともに、メーカー・協力会社からの支援体制および災害対策支援拠点を整備することで事故収束活動の実効性を向上しました。



(2) 発電所と本店の防災組織

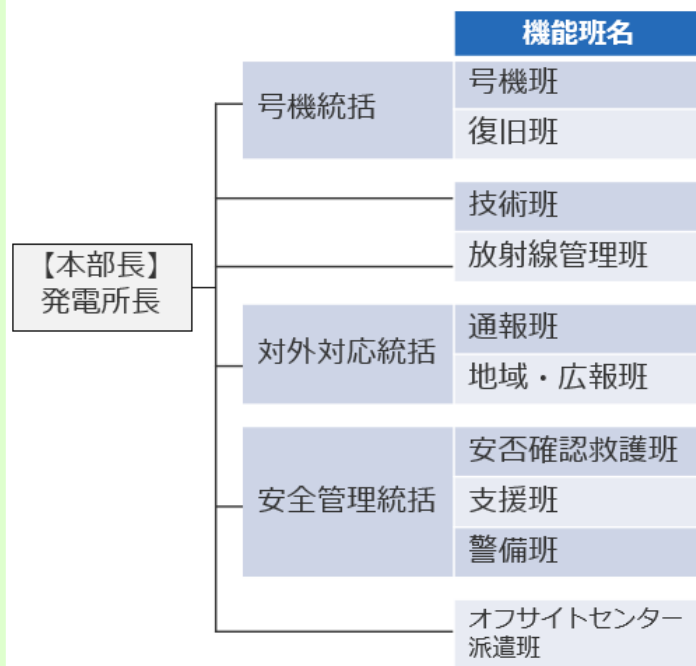
災害等が発生した場合は、事象の進展または拡大を防止するため、発電所と本店に対策本部を設置し、緊急時対応に特化した組織を構築します。

事故・故障等
一般災害
地震災害
原子力災害 等

発生

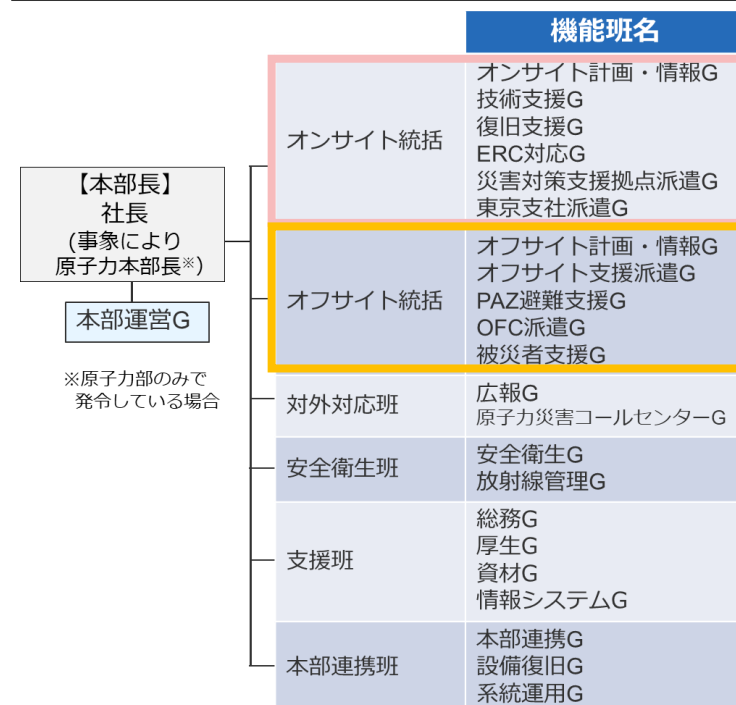
発電所の体制

- ・事象の収束活動に専念



本店の体制

- ・発電所の支援
- ・**オフサイトセンターと連携した住民避難支援**



(3) 事故収束活動の取り組み（発電所教育訓練の取り組み状況）

- 災害対策組織の各要員の対応力を高めるため、訓練の中長期計画に基づき、年度毎の達成目標を定めて、改善に取り組んでいます。
- 適切な状況判断、正確迅速な任務遂行のため、役割に応じた教育・訓練を充実強化しています。

指揮者（本部席、各機能班長、当直者等）

● 多様な事故・事象に対応できる能力を備えるため、教育・訓練を充実

- ・専門教育の実施による知識の向上
- ・習熟訓練（シナリオ開示型訓練）の実施によって要員の対応能力・技術を習熟し、シナリオ非開示の訓練（総合訓練）で有効性を確認
- ・不法な侵入（テロリズム）等に備え、テロ対策総合訓練等を実施



図上演習の様子

運転員

● 重大事故等シミュレータ訓練の充実

- ・重大事故発生時のプラント挙動を可視化する教育ツールを導入し、対応操作訓練を高度化
- ・外部専門家による教育の実施
- ・シミュレータ訓練によって状況把握能力、中央制御室での運転操作能力を向上



運転員の重大事故対処訓練

現場要員

● 要素訓練の充実

福島第一事故前は総合訓練（年2回程度）時に実施していた要素訓練を充実
（2023年度実績：295回／年）

- ・可搬型設備を用いた訓練を実施し緊急時対応能力を向上（瓦礫撤去訓練、可搬型注水車訓練、可搬型電源車取扱訓練等）
- ・夜間訓練やタイベックスーツを着用した訓練など、実災害を模擬した高負荷な訓練も実施



可搬型注水設備操作訓練



タイベックスーツを着用した夜間訓練
（窒素供給車両への電源接続）

(4) 事故収束活動の取り組み (原子力事業所災害対策支援拠点の整備)

- 原子力災害時の発電所支援の利便性等を考慮して、発電所に近い適切な位置に支援拠点候補施設を7箇所確保しています。
- 当社は、円滑・適切な災害対策支援拠点の設営・運営のため、必要な資機材の輸送や設営・手順の確認を行い、派遣要員の技能習得、習熟を図っています。

<災害対策支援拠点の候補地>



PG : パワーグリッド

<支援拠点での業務>

- ①発電所への支援物資の調整・搬送および応援・交替作業員等の派遣
- ②要員の入退域管理および被ばく管理
- ③人、車両等の汚染検査や除染等の放射線管理 等

<訓練の様子>



拠点設営



身体汚染検査の受付



表面汚染検査 (身体)

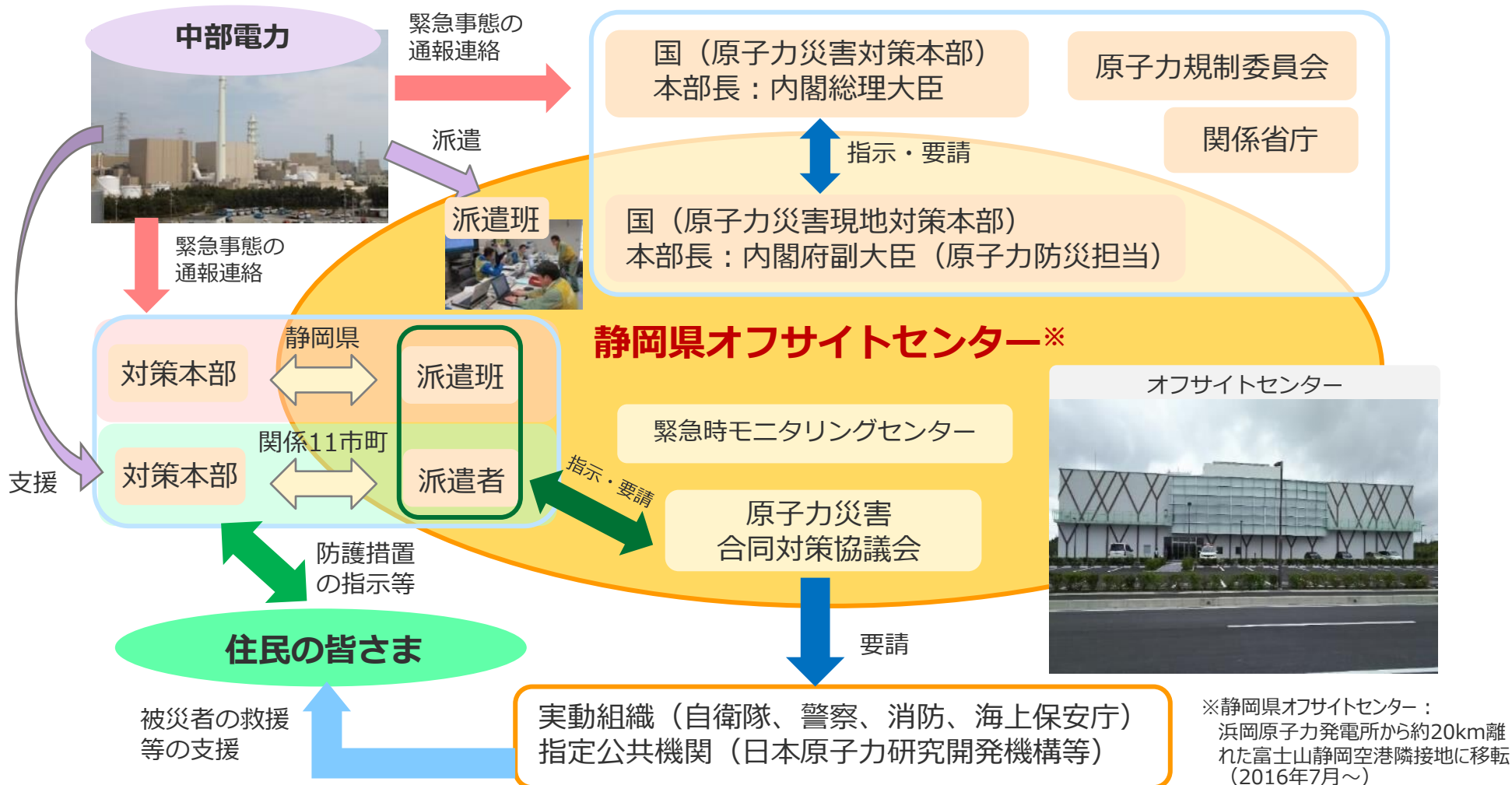


表面汚染検査 (車両)

相良地区防災拠点
(2024年10月)

(5) 原子力事業者から国・自治体への通報連絡（静岡県オフサイトセンター）

- 当社からの通報連絡により立ち上がったオフサイトセンターへ要員を派遣すると共に、発電所の情報を当社より提供し、国や自治体、関係機関と連携して住民の皆さまへの対応にあたります。



(6) 住民の皆さまの避難に係る訓練 (静岡県原子力防災訓練)

- 原子力災害対応の習熟および自治体等との連携について確認・検証することを目的として、静岡県原子力防災訓練に参加しています。

原子力災害合同対策協議会活動訓練



合同対策協議会全体会議の様子
(2025年1月 静岡県オフサイトセンター)

緊急時モニタリング訓練



緊急時モニタリングセンターの様子
(2025年1月 静岡県オフサイトセンター)

避難経路所運営訓練



運営の様子
(2025年2月 静岡県富士市)



プラントチームの様子
(2025年1月 静岡県オフサイトセンター)



電子線量計設置の様子
(2025年1月 静岡県掛川市)

原子力災害医療訓練



緊急搬送の様子
(2025年2月 浜岡原子力発電所)

(7) 住民の皆さまの避難に係る訓練 (避難退域時検査訓練)

- 2012年度以降、毎年、避難退域時検査への要員派遣に備え、全社社員を対象とした社内実技訓練を実施しています。
- 検査の流れがイメージできるよう、2024年度は新たにロールプレイ訓練を導入しました。



測定器操作



タイヤ部測定



ロールプレイ訓練

(8) 外部機関との連携 (JANSI との連携)

●原子力安全推進協会 (JANSI) と連携して、緊急時対応能力強化を図っています。

【TRMスキル向上訓練】

※ノンテクニカルスキル (non-technical skill) : 技術力(テクニカル)以外のリーダーシップやコミュニケーションに関する能力のこと。

緊急時に必要なノンテクニカルスキル※の向上を目的として、指揮者および班員を対象にTRM(Team Resource Management)スキル向上訓練を実施

TRMスキル向上訓練



TRMスキルを強化する訓練の実施

総合訓練



総合訓練での活動をTRMスキルの視点で観察

行動観察



録画

観察

評価・分析

行動観察結果からTRMスキルにおける特性を評価・分析

※2017年よりTRMスキル向上訓練を開始し、2019年からJANSIと連携。

【リーダーシップ研修等各種研修への参加】

指揮者の能力として、姿勢 (資質、意識) の向上を目的として研修に参加

- ・発電所長研修 (年1回)
- ・危機管理研修 (年2回)
- ・発電所管理者研修 (年2回)
- ・原子炉主任技術者研修 (年1回)
- ・上級管理者研修 (年1回)
- ・原子力本部長研修 (年1回)
- ・社長研修 (年1回)

(9) 外部機関との連携 (実動省庁等との連携)

- 2017年度以降、原子力災害に備えた組織間の連携強化および災害応急活動を迅速・的確に実施できる体制の構築を目的として、順次、参加機関を増やしながら、地域の外部機関との連携訓練を実施しています。
- 2023年度に引き続き、御前崎海上保安署、御前崎市消防本部、菊川警察署、御前崎市、中部電力の5機関が連携し、訓練を実施しました。(2024年12月)

経緯

2017年度

2018年度

2019年度

2020年度以降

御前崎海上保安署
中部電力

御前崎市消防本部
御前崎海上保安署
中部電力

御前崎市
御前崎市消防本部
御前崎海上保安署
中部電力

菊川警察署
御前崎市
御前崎市消防本部
御前崎海上保安署
中部電力

・海上での緊急時
モニタリング

・救急車から
巡視船への搬送

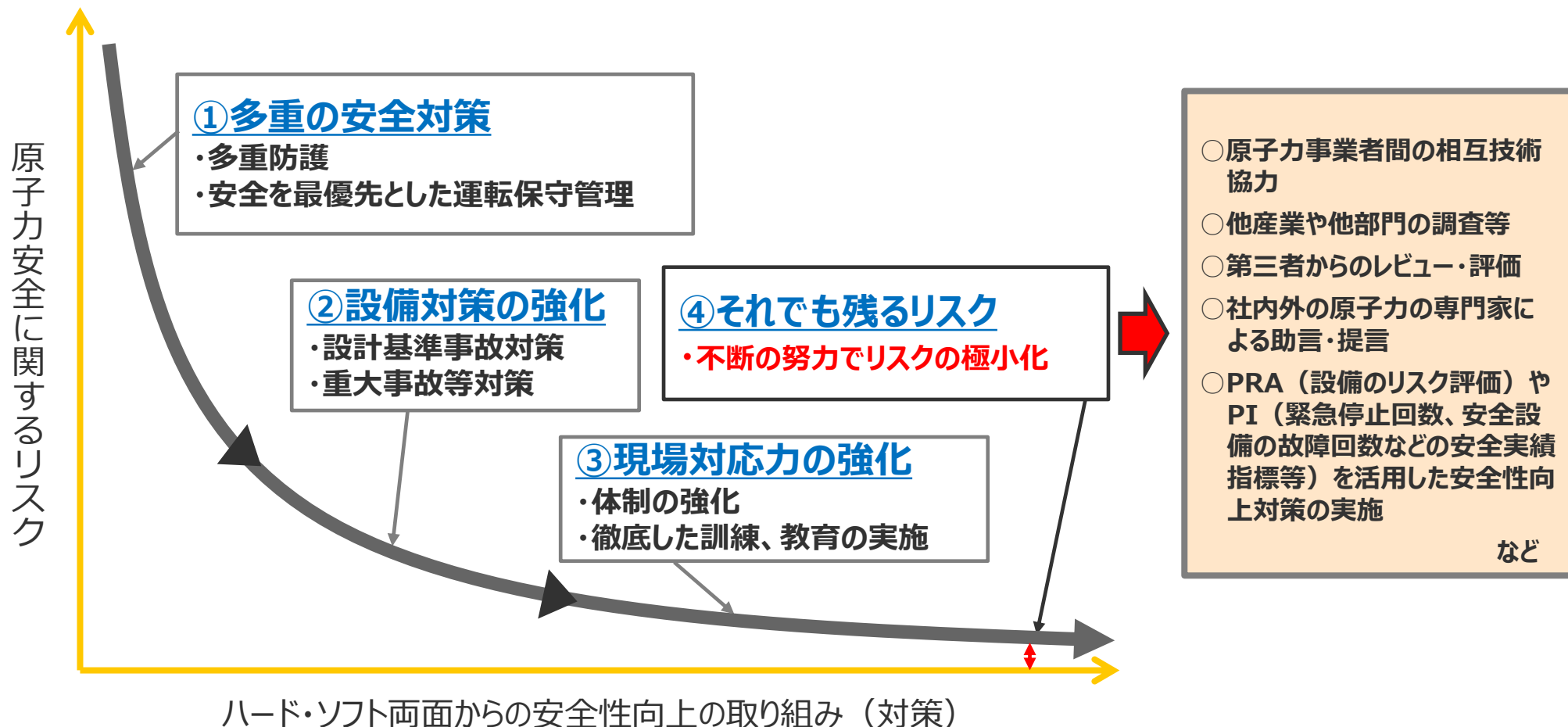
・要配慮者の避難誘導
および緊急搬送

・避難者（避難行動要支援者を含む）の緊急搬送
・放射性物質による汚染傷病者の緊急搬送
・市災害対策本部内におけるリエゾン間の情報伝達
・放射線、放射性物質取り扱いに関する実習

など



「設備対策」を徹底し、事故リスクを限りなく低減するとともに、それを扱うのは人であるという考えのもと「現場対応力の強化」にも全力で取り組んでいます。



(1 1) 当社の住民避難支援の取り組み

原子力
災害発生

当社は御前崎市・牧之原市と「避難行動要支援者の安全確保に関する協定」を締結し、要配慮者のうち避難行動要支援者の安全確保に関して、相互に連携、協力を図ることとし、①避難行動要支援者の搬送支援、②放射線防護施設の設営支援を行います。また、住民の皆さまの避難支援のため、③避難退域時検査場所・避難経路所の運営支援を行います。

① 警戒事態

- 情報の入手
- 避難準備

② 施設敷地 緊急事態 (オサトセンター設置)

避難
指示

【避難行動要支援者を含む要配慮者の皆さま】

【避難行動要支援者の方】

- 福祉車両で避難



放射線
防護施設



避難先
施設

① 避難行動要支援者の搬送支援

【要配慮者全般の方】

- 自家用車で避難
(ご家族と避難可能な方)



② 放射線防護施設の設営支援

③ 全面緊急 事態

避難
指示

- 自家用車で避難
(原則)



一時集合場所



【住民の皆さま】

避難退域時
検査場所



避難先施設

避難
経路所



避難所

避難先自治体

③ 避難退域時検査場所・避難経路所の運営支援

04 当社の防災対応

(12) ① 避難行動要支援者の搬送支援 / ② 放射線防護施設の設営支援



避難行動要支援者の避難手段として福祉車両を福祉施設などに配備しています。また、避難行動要支援者搬送や放射線防護施設（エアシェルター）設営を迅速におこなえるよう、行政および関係機関との連携訓練などを定期的に継続して実施しています。

福祉車両の配備
御前崎市への配備台数：22台



避難行動要支援者搬送の
連携訓練

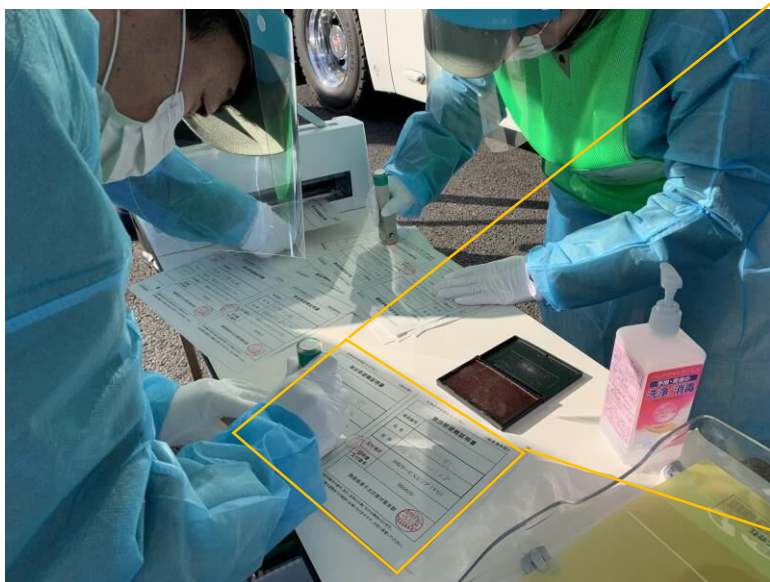


放射線防護施設（エアシェルター）
設営の連携訓練



(12) ③ 避難退域時検査場所・避難経由所の運営支援

住民の皆さまの避難退域時検査を迅速かつ確実に実施できるよう、2012年度以降、毎年、全社から社員を招集して社内訓練をおこなうとともに静岡県原子力防災訓練に参加しています。



放出前避難証明書の発行

太枠の中を御記入ください。 《交付用》

放出前避難証明書	
車両番号	
氏名	
住所	
交付場所	浜松サービスエリア（下り）
証明書 交付番号	000001
静岡県原子力災害対策本部	

※証明書交付番号、割印、証明印の無いものは無効となります。
※証明書は避難先での確認に必要になりますので、大切に保管してください。

放出前避難証明書



避難経由所（避難先の案内）

(13) 原子力事業者間の支援体制（体制の拡充）

- 福島第一事故を踏まえ、2014年10月より、原子力災害発生時の広域住民避難への対応として、協力事項に「住民避難支援」を明記し、緊急時モニタリングや避難退域時検査等に対応できるよう放射線測定要員等の派遣や資機材の提供を拡充しました。
- 2021年3月、住民避難をより円滑に実行するために要員の更なる拡充をしました。

締結者 12社

北海道電力(株)、東北電力(株)、東京電力HD(株)、中部電力(株)、北陸電力(株)、関西電力(株)、中国電力(株)、四国電力(株)、九州電力(株)、日本原子力発電(株)、電源開発(株)、日本原燃(株)

福島第一事故

2000年6月
事業者間協定を締結

- 要員数：44人
- 提供資機材：
 - ・GM管サーベイメータ
 - ・ダストサンプラ
 - ・モニタリングカー

- ・要員の増員
- ・提供資機材の充実
(放射線防護資機材の提供)

- 要員数：60人
- 提供資機材：
 - ・GM管サーベイメータ
 - ・ダストサンプラ
 - ・モニタリングカー
 - ・個人線量計
 - ・高線量対応防護服
 - ・全面マスク
 - ・タイベックスーツ
 - ・ゴム手袋 等

- ・住民避難支援明記
- ・要員、提供資機材の拡大
- ・原子力災害対策指針反映

- 要員数：300人
- 提供資機材：
 - ・GM管サーベイメータ
 - ・ダストサンプラ
 - ・モニタリングカー
 - ・個人線量計
 - ・高線量対応防護服
 - ・全面マスク
 - ・タイベックスーツ
 - ・ゴム手袋 等

- ・要員の更なる拡充

○要員数：3,000人

- 提供資機材：
 - ・GM管サーベイメータ
 - ・ダストサンプラ
 - ・モニタリングカー
 - ・個人線量計
 - ・高線量対応防護服
 - ・全面マスク
 - ・タイベックスーツ
 - ・ゴム手袋 等

2000年

2012年9月～

2014年10月～

2021年3月～

(14) 原子力事業者間の支援体制 (3社アライアンス)

- 中部電力(株)、東京電力HD(株)および北陸電力(株)は、原子力安全向上にかかる相互技術協力協定の取り組みとして、原子力防災訓練へ相互参加し、連携強化を図っています。



防災訓練に技術者派遣
(中部電力 本店)
2025年2月



防災訓練に模擬記者役の派遣
(東京電力HD 本社)
2025年2月



防災訓練に模擬記者役の派遣
(中部電力 本店)
2025年2月



原子力規制庁模擬役派遣
(北陸電力 金沢電気ビル)
2025年1月



避難退域時検査訓練
(静岡県静岡市)
2025年2月



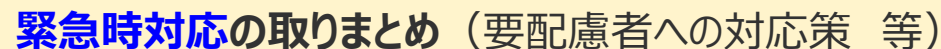
避難退域時検査訓練
(新潟県魚沼市)
2025年1月



避難退域時検査訓練
(富山県氷見市)
2024年11月



要員派遣等に関する図上演習
(東京電力 本社)
2024年11月



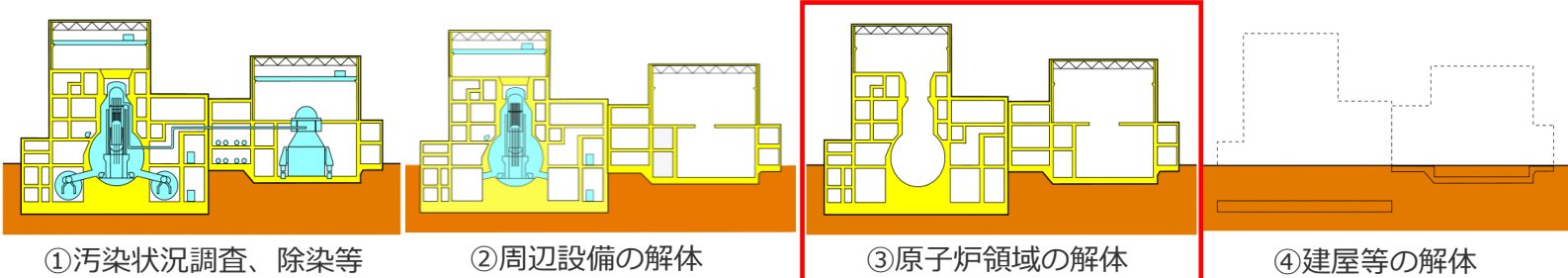
Map of Shizuoka Prefecture showing the locations of the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant (PAZ) and the Fukushima Second Nuclear Power Plant (UPZ) relative to various cities. The map includes labels for cities like Hamamatsu, Matsuyama, Shizuoka, and others, and distances of 31km and 5km from the Fukushima Daiichi site.

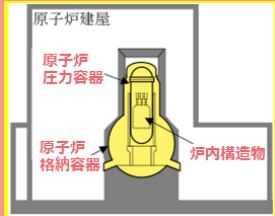
05

1・2号機 廃止措置の状況

(1) 第3段階の申請

1,2号機の廃止措置計画は、以下の4段階に分け、約34年という年月をかけて実施します。
2024年12月より第3段階に入り、2025年3月、国内初となる原子炉領域の解体に着手しました。

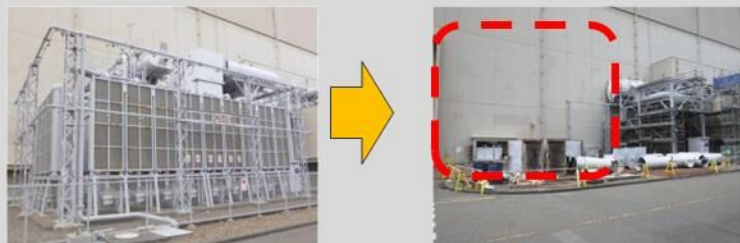


第 1 段階	第 2 段階	第 3 段階	第 4 段階	
解体工事準備着手	原子炉領域周辺設備 解体撤去着手	原子炉領域 解体撤去着手	建屋等 解体撤去着手	
2009年度～	2015年度～	2024年度～	2036年度～	
使用済燃料搬出完了（2014年2月） ▼▼新燃料搬出完了（2015年2月）			完了目標 （2042年度）	
燃料搬出				
汚染状況の調査・検討				
系統除染				
放射線管理区域外の設備・機器の解体撤去				
	原子炉領域周辺設備解体撤去			
		原子炉領域解体撤去		
			建屋等解体撤去	
放射性廃棄物の処理処分（運転中廃棄物又は解体廃棄物）				

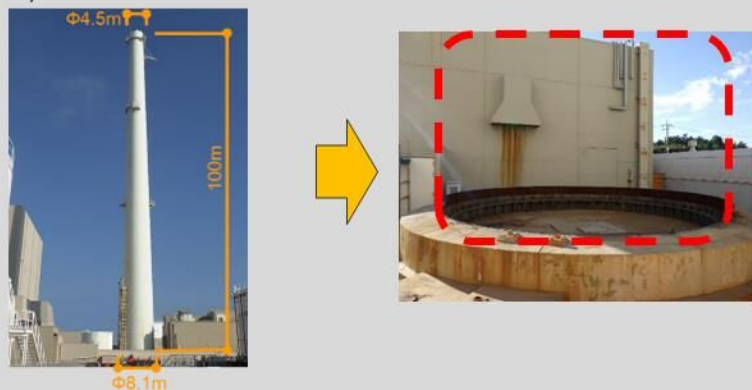
(2) 第2段階の解体撤去工事の現場状況

放射線管理区域外の設備・機器の解体撤去

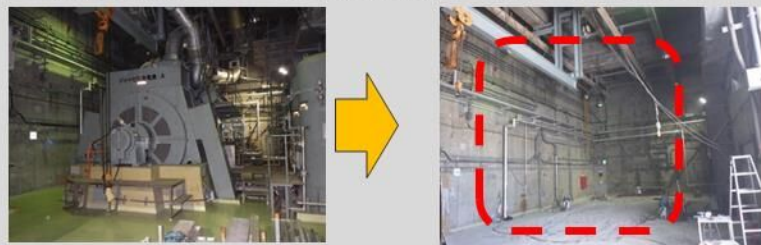
○ 2号機主要変圧器解体 (屋外)



○ 1,2号機共用排気筒 (屋外)

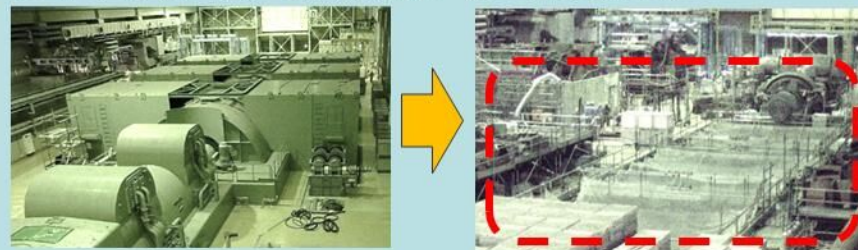


○ 1号機非常用ディーゼル発電機解体 (原子炉建屋内)



放射線管理区域内の設備・機器の解体撤去

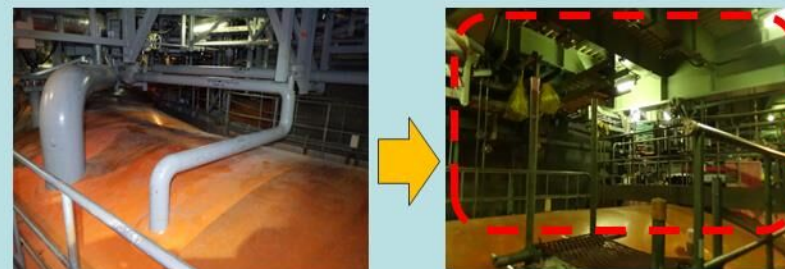
○ 2号機主タービン・発電機解体 (タービン建屋内)



○ 1号機格納容器上蓋 (原子炉建屋内)



○ 2号機サプレッションチェンバ上部の配管撤去 (原子炉建屋内)

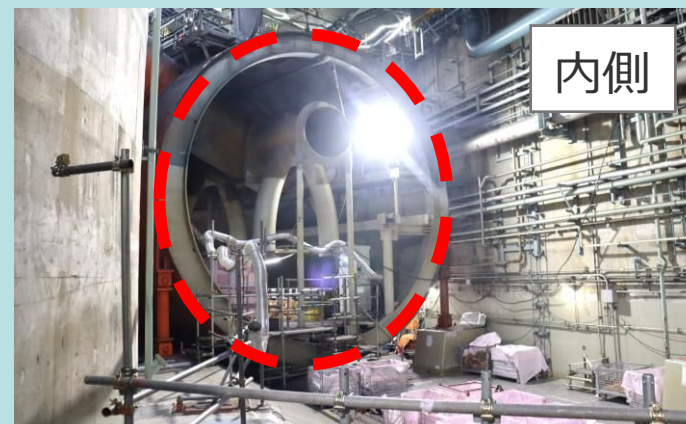
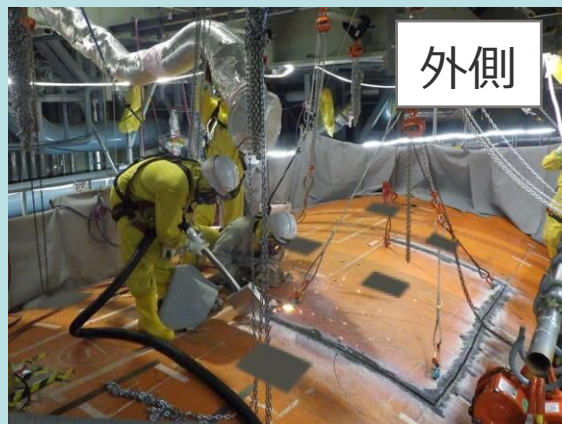


(3) 2号機 サプレッション・チェンバ解体 (原子炉領域周辺設備)

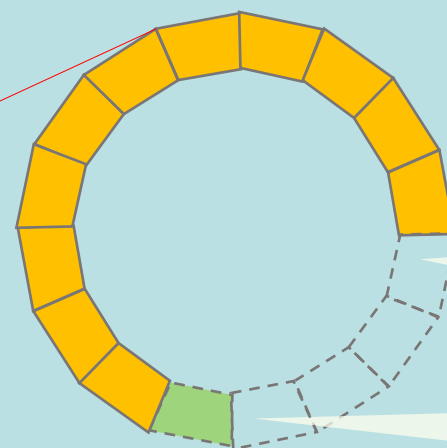
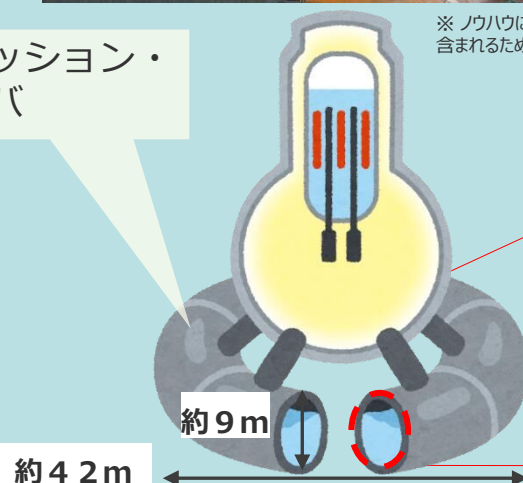
中部電力

2024年3月より2号機サプレッション・チェンバの解体に着手しています。

2号機サプレッション・チェンバ撤去 (原子炉建屋内)



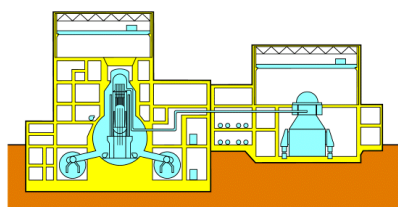
サプレッション・
チェンバ



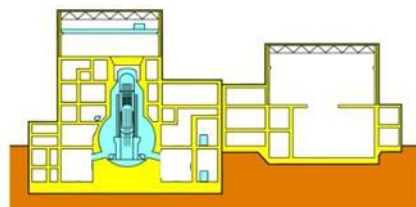
(4) 第3段階の解体対象設備

第3段階では、原子炉領域である炉内構造物や原子炉圧力容器等および原子炉領域周辺設備である原子炉格納容器を解体します。

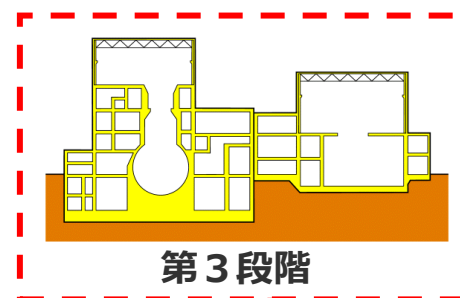
発生する廃棄物について廃棄先が決まるまでの間は**建屋内に安全に保管**していきます。



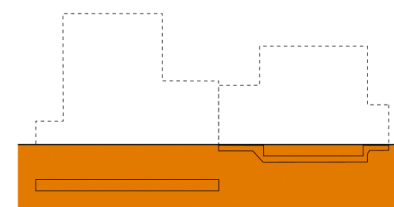
第1段階



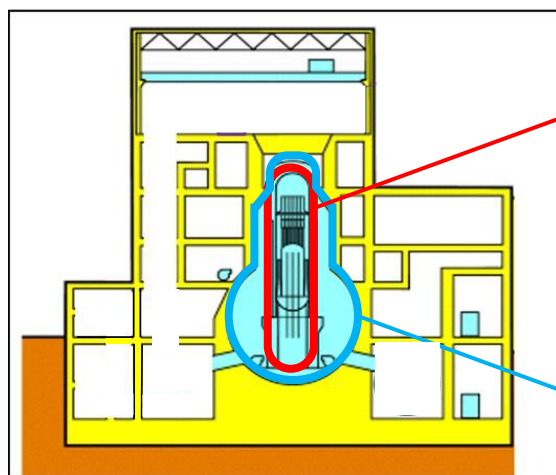
第2段階



第3段階



第4段階



<原子炉領域>

- ・炉内構造物
- ・原子炉圧力容器
- ・原子炉圧力容器を取り囲む放射線遮へい体

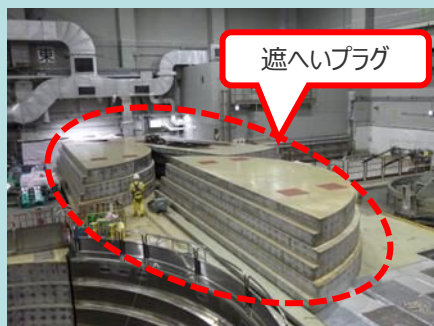
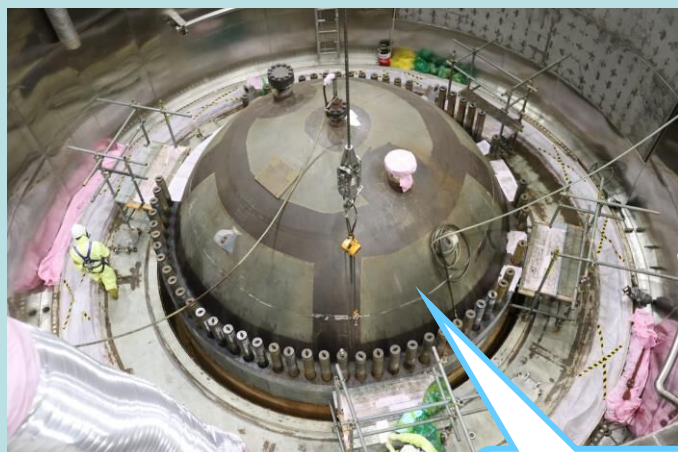
<原子炉領域周辺設備>

- ・原子炉格納容器

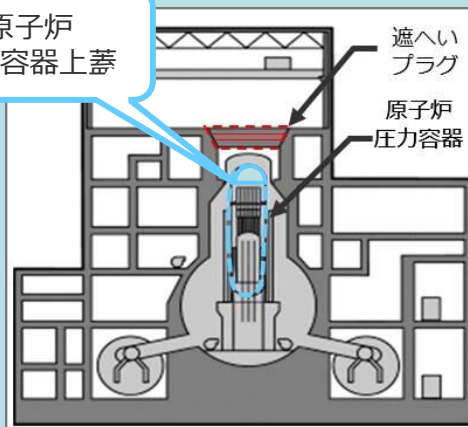
(5) 2号機 原子炉領域解体に向けて

原子炉圧力容器上蓋の解体に向け、遮へいプラグとよばれる放射線を遮へいするためのコンクリート製の蓋や原子炉圧力容器上蓋のボルトを取り外しました。

原子炉圧力容器上蓋のボルト取り外し



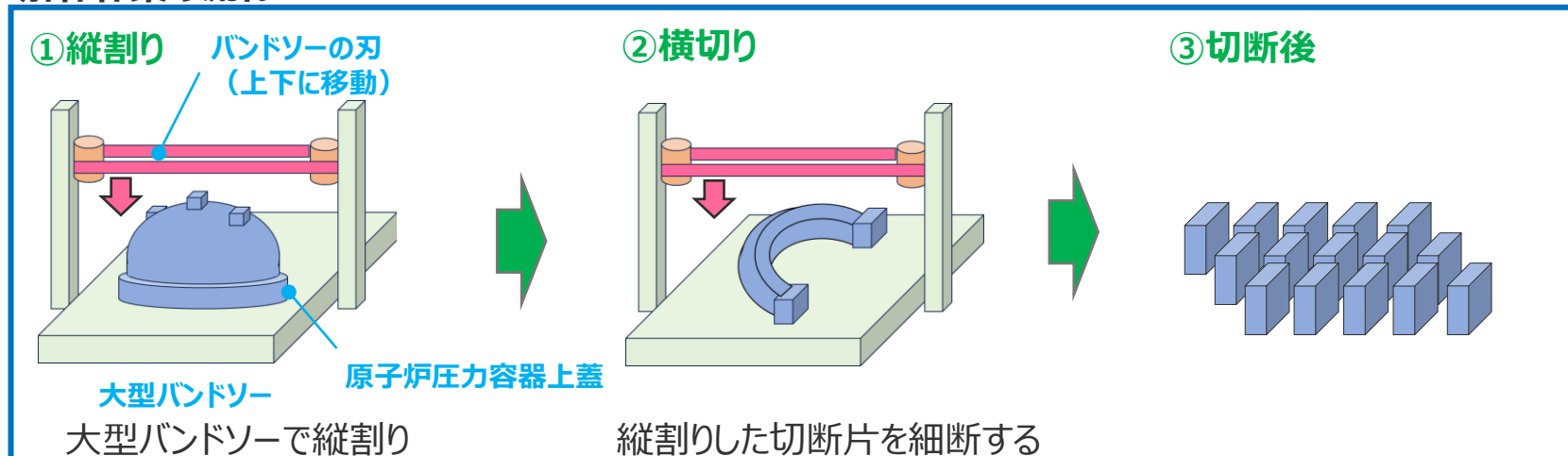
原子炉
圧力容器上蓋



(6) 2号機 原子炉压力容器上蓋の解体

3月17日より原子炉压力容器上蓋を取り外し、解体工事を開始しました。
同月27日より大型バンドソーを用いての解体を開始しました。

解体作業の流れ



大型バンドソー仕様

- ・切断速度：1mm/min (平均)
- ・切断可能サイズ 10m×4m

特徴

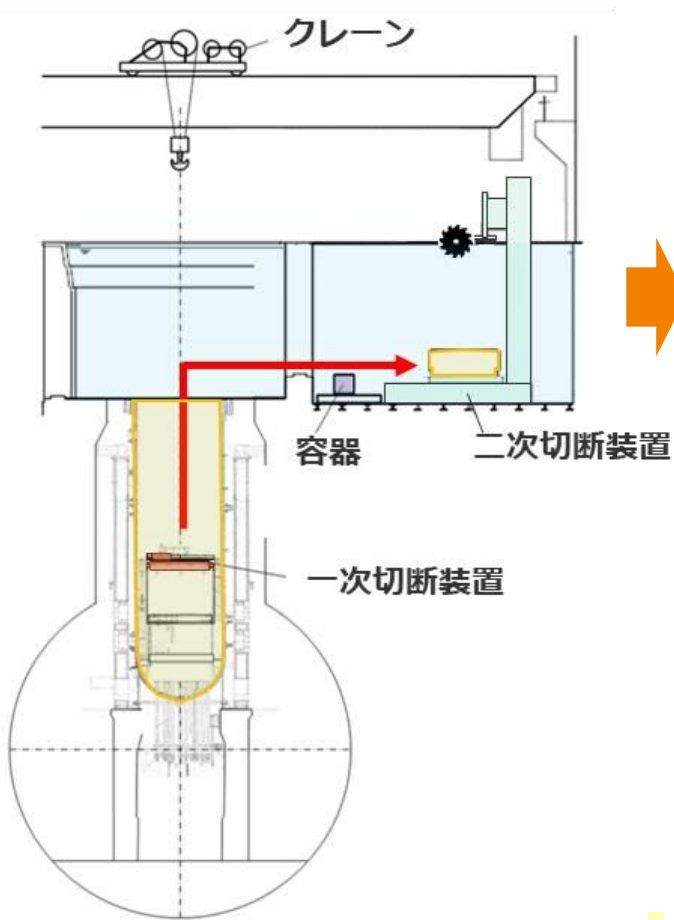
- ・切断対象の硬さに合わせて選択
- ・2箇所を同時に切断可能
- ・構造変更変更可能
- ・ヒュームや煙が発生しない

切断方法

- ・1枚の帯鋸を周回させて
少しずつ下げることにより切断

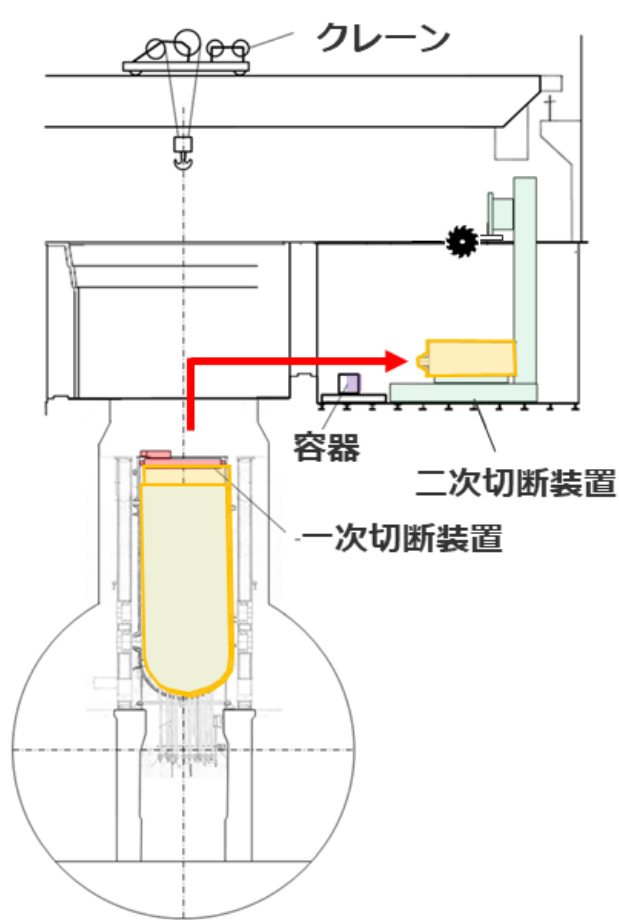
(7) 原子炉領域の工事方法

炉内構造物解体



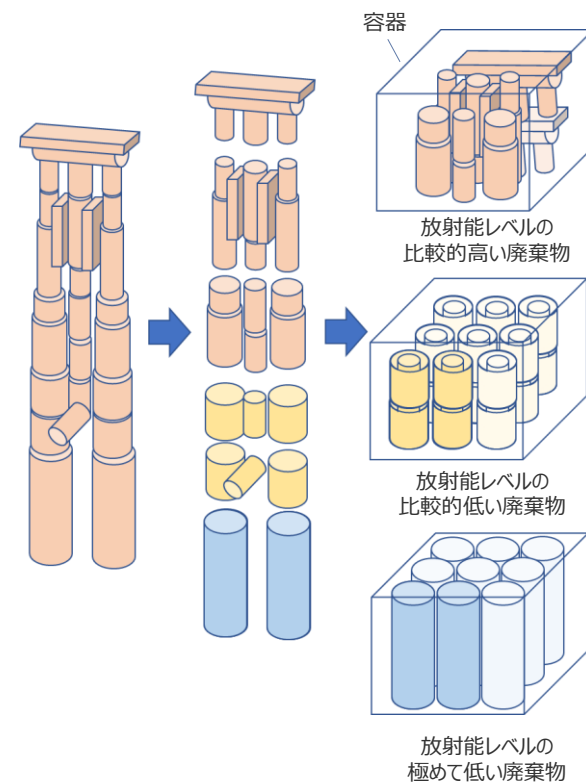
遠隔操作により水中で切断します。

原子炉压力容器解体



上部の水を徐々に抜きながら、
空中で遠隔操作により切断します。

放射能レベルに応じた切断・収納



例：炉内構造物 (ジェットポンプ※)の切断・収納

放射能レベルごとに切断します。
形状に応じ効率的に容器に収納し、廃棄体数を低減します。

※炉心内の燃料を冷却するため、
原子炉の冷却水を炉心下部へ供給するポンプ

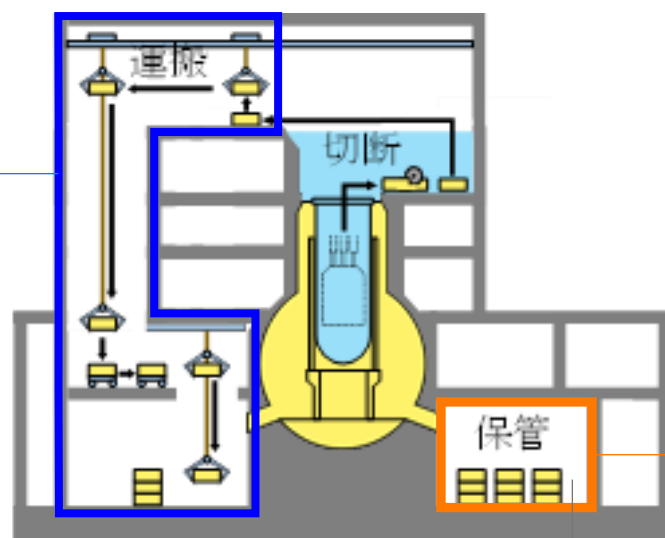
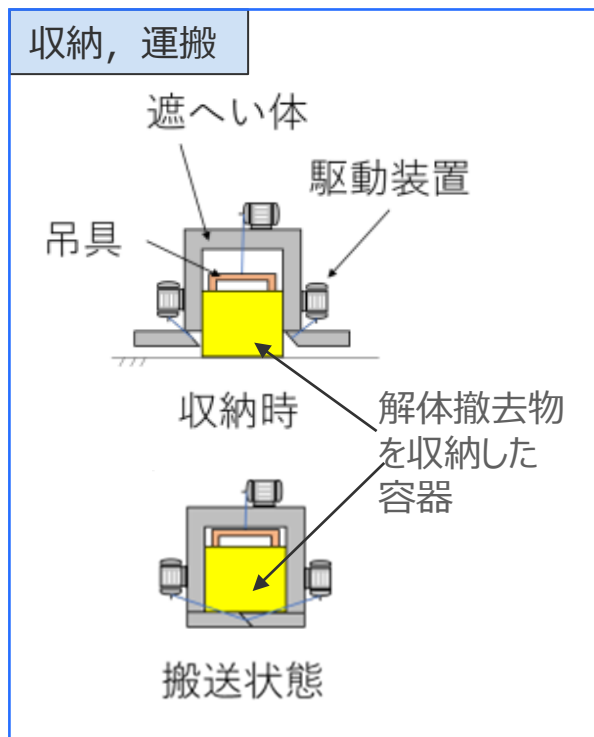
(8) 被ばく低減のための安全対策

放射能レベルが比較的高い炉内構造物は、遠隔操作での水中切断をおこない、水中で放射能レベルごとに容器に収納します。（前項で説明）

また、容器を運搬する際は、遮へい体で覆う等の放射線防護の措置を行い、廃棄先が決定するまで、耐震性が高く放射線遮へい効果もある原子炉建家の地下階で安全に保管します。

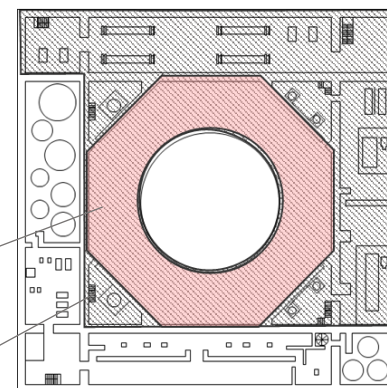
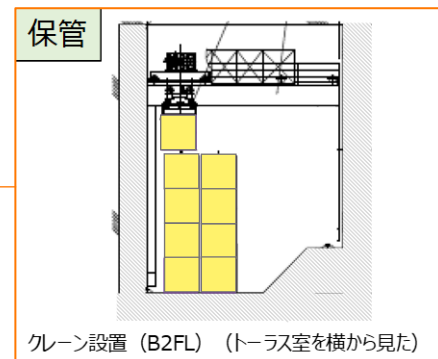
これらは低レベル放射性廃棄物として処分していきます。

〈解体撤去物の切断、運搬、保管のイメージ〉



放射能レベルの比較的高い
解体廃棄物まで保管する区域

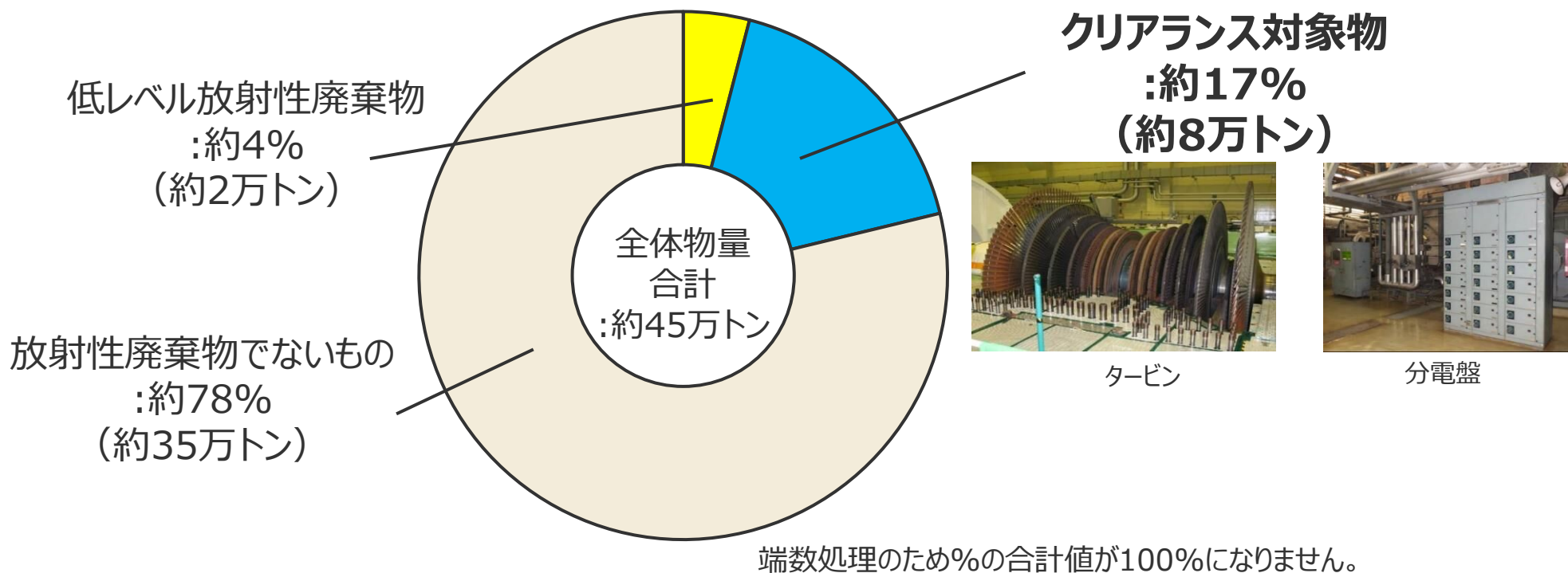
放射能レベルの極めて低い
解体廃棄物の保管区域



(例：1号炉 原子炉建家地下2階)

(9) 廃止措置で発生する解体撤去物について

- 1, 2号機廃止措置で発生する解体撤去物は合計**約45万トン**（予定）
- そのうち、約17%にあたる約8万トンがクリアランス対象物



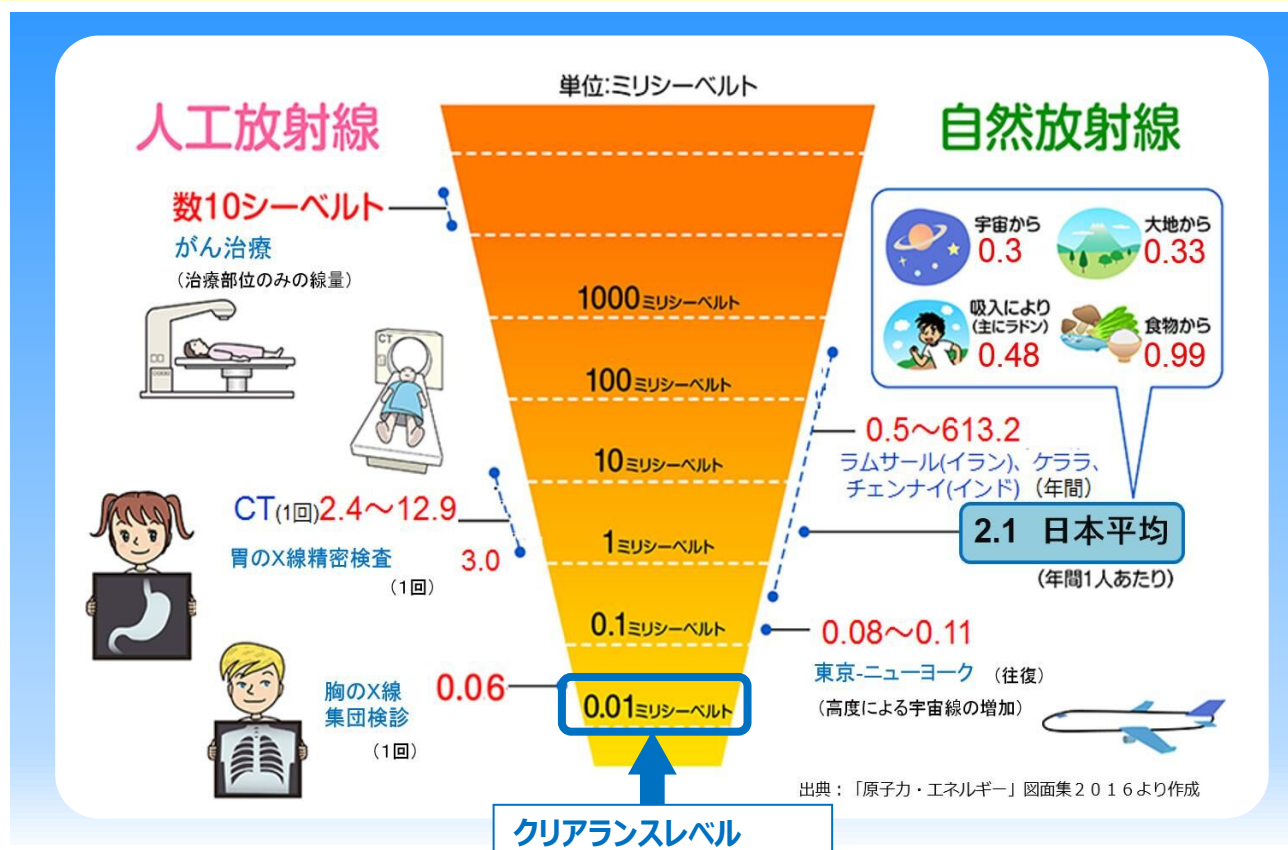
- 低レベル放射性廃棄物：炉内構造物、圧力容器、配管等
- クリアランス対象物（放射性廃棄物として扱う必要のないもの）：タービン、配管等
- 放射性廃棄物でないもの：建屋構造物

(10) クリアランス制度について

2005年5月に原子炉等規制法にクリアランス制度が整備されました。

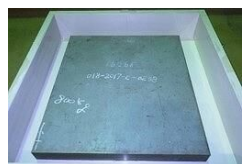
それにより、原子力発電所の放射線管理区域で発生した解体廃棄物のうち、放射性物質による汚染がきわめてわずかな※ものは、国の認定を受けることにより、放射性物質として扱う必要はなく、一般の廃材と同様に再利用することができるようになりました。

※ クリアランス対象物のさまざまな再利用、処分のケースを想定しそのうち最も線量が高くなるケースでも年間0.01mSv以下（自然放射線の100分の1以下）



(10) クリアランス物（金属）の再利用

これまでに国の確認を得たクリアランス物（金属）約1,630トン の一部（約140トン）を、
（株）木村鋳造所 御前崎製作所にて側溝用の蓋などに加工し、発電所敷地内等で再利用しています。



⑩クリアランス物
（金属）



①鋳造所へ搬入



②マグネットで吊り
上げ溶解炉へ



③1,400～1,450度に
加熱して溶かす



⑥完成！！



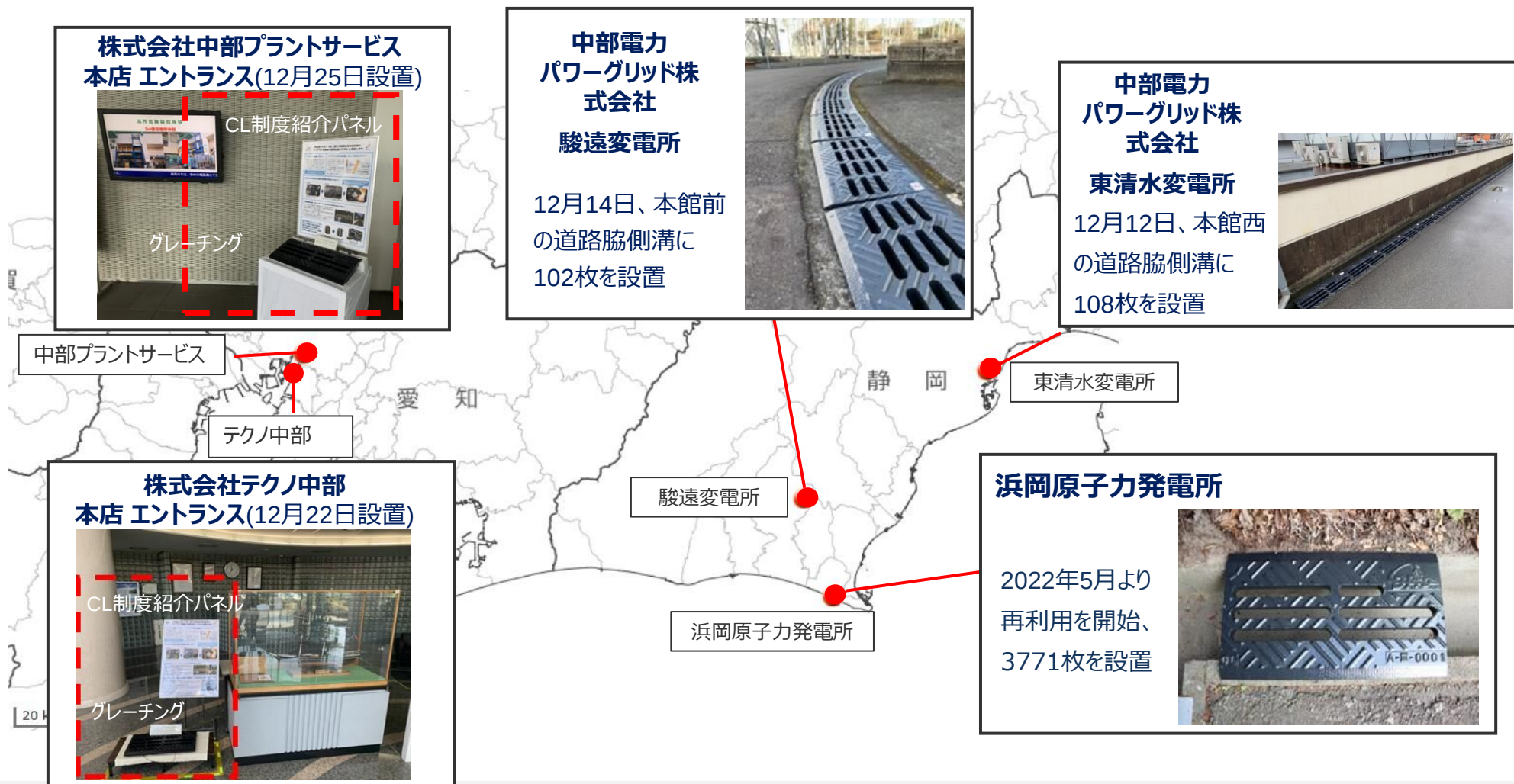
⑤鋳物を取りだす



④鋳枠に溶かした鉄を
流し込む

(10) クリアランス物（金属）の再利用

クリアランス物（金属）の再利用は、浜岡原子力発電所に加えてグループ会社の施設にも拡げておこなわれています。



(10) クリアランス物（金属）の再利用

クリアランス物（金属）の再利用は、浜岡原子力発電所に加えてさまざまな施設にも拡げておこなっています。

- ・市制20周年を記念し、御前崎市のマスコットキャラクター「なみまる」と「ふうちゃん」の車止めを(株)木村鋳造所と共同で寄贈（2024年12月）。
- ・クリアランス制度の理解促進の一環として、作品を通じて社会との連携に取り組む常葉大学造形学部 of 磯崎ゼミとコラボし作品を製作(2024年12月)。



御前崎市立図書館アス팔入口



浜岡原子力館1階エントランスで展示中

